

**PENERAPAN TEORI LEV VYGOTSKY UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA 1 SMA MUHAMMADIYAH  
KALOSI PADA POKOK BAHASAN SISTEM PENCERNAAN**



**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) pada Prodi Pendidikan Biologi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Oleh

**RILWAN MAQASHSHING FAISAL**

**20403109044**

**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR**

**2019**


## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI


Dengan penuh kesadaran, penyusun yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penyusun sendiri. Jika kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, dibuat atau dibantu oleh orang lain keseluruhan atau sebagian, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.



Samata, Juni 2019

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
MAKASSAR

Penyusun,  
  
**Rilwan Maqashshing Faisal**  
NIM. 20403109044



## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulis skripsi saudara, Rilwan Maqashshing Faisal Nim. 20403109044, Mahasiswa jurusan Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul “ **Penerapan Teori Belajar Lev Vygotsky untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi pada pokok bahasan Sistem Pencernaan** “, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Samata, Juli 2019

Pembimbing I



Dr. H. Muh. Rapi, S.Ag. M.Pd.  
NIP.197303022001121002

Pembimbing II



Nur Khalisah Laturconsina, S.Ag, M.Pd.  
NIP. 197108311997032003

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi Yang Berjudul **“Penerapan Teori Lev Vygotsky dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi Pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan”** yang disusun oleh Rilwan Maqashshing Faisal, NIM: 20403109044, mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *munagasyah* yang diselenggarakan pada hari Rabu tanggal 31 Agustus 2016 M, bertepatan dengan 28 Dzulkaidah 1436 H, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Biologi (dengan beberapa perbaikan).

Makassar, 21 Juni 2019 M

17 Syawal 1440 H

### DEWAN PENGUJI

KETUA	: Rafiqah, S.Si, M.Si.	(.....)
SEKERTARIS	: Dr. M. Yusuf T, M.Ag.	(.....)
MUNAQISY I	: Jamilah, S.Si., M.Si.	(.....)
MUNAQISY II	: Muh. Rusydi Rasyid S.Ag, M.Pd, M.Ed	(.....)
PEMBIMBING I	: Dr. H. Muh. Rapi S.Ag, M.Pd	(.....)
PEMBIMBING II	: Nur Khalisah L. S.Ag, M.Pd	(.....)

Disahkan oleh:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar

Dr. Muhammad Amri, Lc, M. Ag.  
NIP. 19730120 200312 1 001



## KATA PENGANTAR



Segalah puji bagi Allah yang mahabijaksana yang memberikan hikmah kepada siapa yang dikhendaki-Nya. Tiada kata yang patut penulis ucapkan selain puji syukur kehadiran Allah SWT Karena berkat rahmat-Nya sehingga penulis merampungkan skripsi ini, walaupun dalam penyusunan skripsi ini penulis menemukan banyak hambatan-hambatan, namun berkat bimbingan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan. Salam dan shalawat kepada Rasulullah SAW yang telah mengantarkan ummat manusia menuju jalan yang benar. Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini, maka penulis bersikap positif dalam menerima saran maupun kritikan yang sifatnya membangun.

Melalui tulisan ini pula, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tulus kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Alwi Podo dan Ibunda Pati Masang serta seluruh keluarga yang telah memberikan perhatian dan pengorbanan serta keikhlasan doa demi kesuksesan penulis. Selain itu tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Musafir, M.Si, rektor UIN Alauddin Makassar beserta pembantu rektor UIN Alauddin Makassar.

2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc, M.Ag, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar beserta pembantu Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
3. Ibu Jamilah, S.Si. M.Si dan Bapak Drs. H. Muh. Rapi, M.Pd selaku ketua dan sekretaris program Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar, serta pembimbing I Muh. Rapi, S.Ag. M.Pd dan pembimbing II Nur Khalisah Latuconsina, S.Ag, M.Pd yang dengan penuh kesabaran dan ketekunan membimbing penulis sehingga skripsi ini bisa di selesaikan seperti yang diharapkan.
4. Para Dosen dan staf Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
5. Kakanda Hamansah, dan Dinda Sofyan yang senantiasa mengarahkan dan memberikan motivasi serta dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepala sekolah beserta seluruh guru SMA Muhammadiyah Kalosi Enrekang yang telah bersedia memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
7. Kepada rekan-rekan pada Program Pendidikan Biologi angkatan 2009 atas keikhlasan dan dorongan selama penulis menempuh pendidikan di bangku kuliah, semoga rasa solidaritas kita jangan sampai terlupakan.
8. Teruntuk Sahabat saya Syarifuddin S.Pd, M.Biomed, Akhmad Kurnia S.Pd, M.Pd, Saenal S.Pd, Nur Halimah Bahtiar S.Pd serta para senior yang

memberikan motivasi dan dorongan sehingga penulis menyelesaikan skripsi ini.

Tiada sesuatu yang bisa penulis berikan kecuali apa yang kita lakukan selama ini bernilai ibadah disisi Allah SWT, serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penulis sendiri. Amin.

Samata, Juni 2019

Rilwan Maqashshing Faisal  
NIM.20403109044



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
ABSTRAK .....	x
BAB I    PENDAHULUAN .....	1-10
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Hipotesis .....	8
D. Tujuan dan Manfaat .....	8
E. Defenisi Operasional Variabel .....	9
BAB II    KAJIAN PUSTAKA .....	10-38
A. Teori Belajar Vygotsky .....	10
B. Konsep Belajar dan Pembelajaran .....	15
C. Sistem Pencernaan .....	33
BAB III    METODOLOGI PENELITIAN .....	38-46
A. Jenis Penelitian .....	38
B. Lokasi Penelitian .....	38
C. Populasi dan Sampel .....	38
D. Desain Penelitian .....	40
E. Instrumen Penelitian .....	42
F. Teknik Analisis Data .....	43
BAB IV    HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	47-60
A. Hasil Belajar Bio;ogi sebelum penerapan Teori Belajar Lev Vygotsky .....	47



B. Hasil Belajar Biologi Siswa Setelah Penerapan Teori Belajar Lev Vygotsky .....	51
C. Peningkatan Hasil Belajar Biologi Siswa Setelah Penerapan Teori Belajar Lev Vygotsky .....	55
D. Pembahasan .....	59
 BAB V   PENUTUP .....	61-62
A. Kesimpulan .....	61
B. Implikasi Hasil Penelitian .....	61
 DAFTAR PUSTAKA .....	63-64
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1	Populasi Siswa Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Muhammdiyah Kalosi.....37
2	Tingkat Penguasaan Materi.....45
3	Nilai Hasil Pretest Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah kalosi.....47
4	Tingkat Penguasaan Materi (Pretest) Siswa di Kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi.....49
5	Nilai Hasil Posttest Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi.....51
6	Tingkat Penguasaan Materi (Posttest) Siswa di Kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi.....53
7	Standar Deviasi Nilai Pretest.....56
8	Standar Deviasi Nilai Posttest.....57

## ABSTRAK

**Nama : Rilwan Maqashshing Faisal**

**NIM : 20403109044**

**Jurusan : Pendidikan Biologi**

**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**Judul Penelitian: “Penerapan Teori Lev Vygotsky dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi Pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan”.**

---

Dari uraian latar belakang yang ada pada skripsi ini, dapat dilihat beberapa permasalahan yang ada dalam penelitian ini salah satunya yaitu apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan teori Lev Vygotsky ?.

Penelitian ini merupakan *quasi experiment* yang melibatkan satu kelas saja tanpa kelas pembanding sehingga data yang diperoleh lebih akurat karena membandingkan sebelum dan setelah perlakuan. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah Kalosi kelas XI IPA 1 yang berjumlah 31 siswa. Desain dalam penelitian ini yaitu *Pretest-Posttest One Group Design*. Prosedur dan teknik pengumpulan data terdiri atas dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Instrumen yang diunakan yaitu tes hasil belajar siswa dan lembar observasi, kemudian teknik analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Analisis data menunjukkan bahwa hasil *pretest* yang diperoleh siswa mempunyai nilai rata-rata 45,58 dari 31 siswa dan berada dalam kategori rendah dengan presentase 61,29%. Kemudian hasil *posttest* yang diperoleh siswa memiliki nilai rata-rata 73,06 dari 31 siswa dan berada dalam kategori tinggi dengan presentase 61,29%. Selanjutnya untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa digunakan statistik inferensial dengan menggunakan uji F, dimana didapatkan  $S_1^2 > S_2^2$  yaitu  $S_1^2 = 132,54$  lebih besar dari  $S_2^2$  yaitu  $120,98$  dengan ketentuan apabila  $S_1^2 > S_2^2$  atau  $F > 0$  berarti teori belajar Lev Vygotsky dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan teori belajar Lev Vygotsky dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### ***1.1 Latar Belakang***

Pendidikan pada zaman ini memegang peran yang sentral dalam hidup manusia. Karena dengan pendidikan, dalam hal ini pendidikan formal, mampu membantu seseorang untuk dengan mudah memperoleh pengetahuan yang logis dan sistematis. Dengan melihat betapa penting dan sentralnya pendidikan dalam rangka mendidik anak-anak bangsa, maka perlulah untuk menyambut dengan penuh penghargaan bagi mereka yang telah memfokuskan perhatian di dalamnya. Perlu juga untuk mengusahakan metode pendidikan yang sesuai dan efektif bagi pengembangan kognitif anak.

Program pemerintah wajib belajar selama 9 tahun dinilai sudah dapat meningkatkan kemajuan pendidikan kita karena itu dapat mengurangi pengangguran di Negara kita ini.

Selain itu, dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Negara ini, pemerintah telah mensejahterakan kepada guru yang kompeten serta professional di bidangnya masing-masing dengan mengikuti penataran-penataran agar dapat menyandang guru sertifikasi, harapan pemerintah ini melakukan program sertifikasi agar guru dapat melaksanakan sesuai dengan tugasnya yang semestinya, yaitu guru mengajar secara kreatif agar siswa tidak jenuh, dengan program pemerintah ini kita bisa mencapai tujuan pendidikan nasional.

Pendidikan pada dasarnya adalah usaha sadar untuk menumbuhkan kembangkan potensi sumber daya manusia peserta didik dengan cara mendorong dan memfasilitasi kegiatan belajar mereka. Secara detail, dalam UU RI Nomor 20

Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 (1) pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam hal ini tentu saja diperlukan adanya pendidik yang profesional terutama guru di sekolah-sekolah dasar dan menengah dan dosen diperguruan tinggi (Syah, 2004: 1).

Selanjutnya yang tercantum pada undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pasal 3 yang menyatakan bahwa:

“pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab”

Tujuan pendidikan nasional diatas mengedepankan peserta didik untuk meningkatkan iman dan taqwa, karena kita ketahui bahwa dengan iman dan taqwa yang tertanam dalam diri kita, maka hal-hal yang lain dapat mudah kita pahami, misalnya saja ilmu, kreatif mandiri, oleh karena itu iman dan taqwa kita merupakan pondasi yang harus kuat dan selalu dijaga agar tidak roboh.

Belajar merupakan aktivitas manusia yang penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, bahkan sejak mereka lahir sampai akhir hayat. Pernyataan tersebut menjadi ungkapan bahwa manusia tidak dapat lepas

dari proses belajar itu sendiri sampai kapanpun dan dimanapun manusia itu berada dan belajar juga menjadi kebutuhan yang terus meningkat sesuai dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan. Dalam pendidikan formal, belajar menunjukkan adanya perubahan yang sifatnya positif sehingga pada tahap akhir akan didapat keterampilan, kecakapan dan pengetahuan baru. Hasil dari proses belajar tersebut tercermin dalam prestasi belajarnya.

Sejak Ilmu Biologi menjadi salah satu mata pelajaran pokok dalam dunia pendidikan, kebanyakan siswa memiliki ketertarikan yang kurang terhadap mata pelajaran Biologi, dan bahkan tidak sedikit dari mereka malah merasa “takut” terhadap mata pelajaran ini. Hal ini biasanya berawal dari pengalaman belajar siswa yang monoton dan menggunakan konsep perorangan, dimana dalam menemukan suatu konsep dan pemahaman terhadap suatu materi Biologi, siswa hanya mengandalkan pemahaman perorangan atau dirinya sendiri serta berdasarkan sumber acuan yang dalam hal ini berupa buku panduan dan LKS (lembar kerja siswa) pada beberapa sekolah menengah atas dan sederajat pada umumnya. Selain itu siswa juga menemukan kenyataan bahwa pelajaran Biologi adalah pelajaran ‘berat’ dan serius yang tidak jauh dari persoalan konsep, pemahaman konsep, penyelesaian soal-soal yang rumit melalui pendekatan matematis hingga kegiatan praktikum yang menuntut mereka melakukan segala sesuatunya dengan sangat teliti dan cenderung “membosankan”. Akibatnya tujuan pembelajaran yang diharapkan, menjadi sulit dicapai.

Teori Vygotsky menawarkan suatu potret perkembangan manusia sebagai sesuatu yang tidak terpisahkan dari kegiatan-kegiatan sosial dan budaya.



Vygotsky menekankan bagaimana proses-proses perkembangan mental seperti ingatan, perhatian, dan penalaran melibatkan pembelajaran menggunakan temuan-temuan masyarakat seperti bahasa, sistem matematika, dan alat-alat ingatan.

Vygotsky juga menekankan bagaimana anak-anak dibantu berkembang dengan bimbingan dari orang-orang yang sudah terampil di dalam bidang-bidang tersebut. Vygotsky lebih banyak menekankan peranan orang dewasa dan anak-anak lain dalam memudahkan perkembangan si anak.

Menurut Vygotsky (1962) anak-anak lahir dengan fungsi mental yang relatif dasar seperti kemampuan untuk memahami dunia luar dan memusatkan perhatian. Namun, anak-anak tak banyak memiliki fungsi mental yang lebih tinggi seperti ingatan, berfikir dan menyelesaikan masalah. Fungsi-fungsi mental yang lebih tinggi ini dianggap sebagai "alat kebudayaan" tempat individu hidup dan alat-alat itu berasal dari budaya. Alat-alat itu diwariskan pada anak-anak oleh anggota-anggota kebudayaan yang lebih tua selama pengalaman pembelajaran yang dipandu. Pengalaman dengan orang lain secara berangsur menjadi semakin mendalam dan membentuk gambaran batin anak tentang dunia. Karena itulah berpikir setiap anak dengan cara yang sama dengan anggota lain dalam kebudayaannya.

Menurut vygotsky (1962), keterampilan-keterampilan dalam keberfungsian mental berkembang melalui interaksi sosial langsung. Informasi tentang alat-alat, keterampilan-keterampilan dan hubungan-hubungan interpersonal kognitif dipancarkan melalui interaksi langsung dengan manusia. Melalui pengorganisasian pengalaman-pengalaman interaksi sosial yang berada di

dalam suatu latar belakang kebudayaan ini, perkembangan mental anak-anak menjadi matang.

Meskipun pada akhirnya anak-anak akan mempelajari sendiri beberapa konsep melalui pengalaman sehari-hari, Vygotsky percaya bahwa anak akan jauh lebih berkembang jika berinteraksi dengan orang lain. Anak-anak tidak akan pernah mengembangkan pemikiran operasional formal tanpa bantuan orang lain.

Penerapan teori belajar Vygotsky dalam interaksi belajar mengajar mungkin dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Walaupun anak tetap dilibatkan dalam pembelajaran aktif, guru harus secara aktif mendampingi setiap kegiatan anak-anak. Dalam istilah teoritis, ini berarti anak-anak bekerja dalam Zone of Proximal Development dan guru menyediakan Scaffolding bagi anak selama melalui ZPD.
2. Secara khusus Vygotsky mengemukakan bahwa disamping guru, teman sebaya juga berpengaruh penting pada perkembangan kognitif anak, kerja kelompok secara kooperatif tampaknya mempercepat perkembangan anak.
3. Gagasan tentang kelompok kerja kreatif ini diperluas menjadi pengajaran pribadi oleh teman sebaya (peer tutoring), yaitu seorang anak mengajari anak lainnya yang agak tertinggal dalam pelajaran. Satu anak bisa lebih efektif membimbing anak lainnya melewati ZPD karena mereka sendiri baru saja melewati tahap itu sehingga bisa dengan mudah melihat kesulitan-kesulitan yang dihadapi anak lain dan menyediakan scaffolding yang sesuai.

Maksud dari ZPD adalah menitikberatkan pada interaksi sosial dapat memudahkan perkembangan anak. Ketika siswa mengerjakan pekerjaannya di

sekolah sendiri, perkembangan mereka kemungkinan akan berjalan lambat. Untuk memaksimalkan perkembangan, siswa seharusnya bekerja dengan teman yang lebih terampil yang dapat memimpin secara sistematis dalam memecahkan masalah yang lebih kompleks. Melalui perubahan yang berturut-turut dalam berbicara dan bersikap, siswa mendiskusikan pengertian barunya dengan temannya kemudian mencocokkan dan mendalami kemudian menggunakannya. Sebuah konsekuensi pada proses ini adalah bahwa siswa belajar untuk pengaturan sendiri (*self-regulation*).

Teori Vygotsky yang lain adalah “*scaffolding*“. *Scaffolding* merupakan suatu istilah pada proses yang digunakan guru untuk menuntun anak-anak melalui Zone of Proximal Developmentnya.

*Scaffolding* adalah memberikan kepada seseorang anak sejumlah besar bantuan selama tahap - tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan tersebut dan memberikan kesempatan kepada anak tersebut mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah ia mampu mengerjakan sendiri. Bantuan yang diberikan guru dapat berupa petunjuk, peringatan, dorongan menguraikan masalah ke dalam bentuk lain yang memungkinkan siswa dapat mandiri.

Pencapaian hasil belajar yang rendah, dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya didalam proses pembelajaran biologi cenderung di dominasi oleh guru. Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru kurang bervariasi. Kegiatan pembelajaran guru jarang membentuk kelompok-kelompok belajar. Sehingga siswa sulit untuk memahami pelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut diatas, guru

seyogyanya mengetahui bagaimana cara siswa belajar. Dengan mengetahui teori lev vygotsky ini guru Menguasai berbagai cara membelajarkan siswa. Sehingga tercipta suasana pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (pakem).

Salah satu penerapan model pembelajaran yaitu model Scaffolding yang tujuan pengajaran menggunakan metode ini adalah untuk menentukan apa yang dapat dilakukan oleh anak didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Tujuan pembelajaran Scaffolding jelas diharapkan dapat membentuk pemahaman peserta didik terhadap materi yang disajikan oleh guru berdasarkan prinsip Social kognitif.

Berdasarkan uraian di atas, maka hal inilah yang menjadi dasar bagi penulis untuk melakukan penelitian dengan judul ***“Penerapan teori belajar Lev Vygotsky untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi pada pokok bahasan Sistem Pencernaan”***.

## ***1.2 Rumusan Masalah***

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi permasalahan pokok dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil belajar Biologi Siswa pada pokok bahasan Sistem Pencernaan di Kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi Enrekang sebelum diterapkan Teori belajar Lev Vygotsky ?
2. Bagaimana hasil belajar Biologi Siswa pada pokok bahasan Sistem Pencernaan di Kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi Enrekang setelah diterapkan Teori belajar Lev Vygotsky ?

3. Apakah ada perbedaan hasil belajar Biologi Siswa pada pokok bahasan Sistem Pencernaan di Kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi Enrekang sebelum dan setelah diterapkan Teori belajar Lev Vygotsky ?

### ***1.3 Hipotesis***

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, setelah peneliti mengemukakan landasan teori dan kerangka berfikir. Maka Hipotesis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Terdapat perbedaan hasil belajar Biologi Siswa pada pokok bahasan Sistem Pencernaan di Kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi Enrekang setelah diterapkan Teori belajar Lev vygotsky”.

Hipotesis Statistik yaitu:

$H_0 : \mu = \mu_0$  (Tidak ada perbedaan hasil belajar biologi siswa pada kelas yang diterapkan dengan yang tidak diterapkan Teori belajar Lev Vygotsky.

$H_1 : \mu \neq \mu_0$  (Terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa pada kelas yang diterapkan dengan yang tidak diterapkan Teori belajar Lev Vygotsky.

### ***1.4 Tujuan dan Manfaat***

#### ***1.4.1 Tujuan***

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui hasil belajar Biologi Siswa pada pokok bahasan Virus di Kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi Enrekang sebelum diterapkan Teori belajar Lev vygotsky.

2. Mengetahui hasil belajar Biologi Siswa pada pokok bahasan Virus di Kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi Enrekang setelah diterapkan Teori belajar Lev vygotsky.
3. Mengetahui perbedaan hasil belajar Biologi Siswa pada pokok bahasan Virus di Kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi Enrekang sebelum dan setelah diterapkan Teori belajar Lev vygotsky.

#### **I.4.2 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Sebagai bahan informasi bagi guru dalam menerapkan teori belajar Lev Vygotsky dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.
2. Dapat memotivasi siswa untuk lebih giat mengikuti mata pelajaran yang bersangkutan.
3. Dapat memberikan informasi dalam upaya perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran biologi, khususnya pada pokok bahasan Sistem Pencernaan.

#### ***I.5 Definisi Oprasional Variabel***

Judul skripsi ini adalah “Penerapan teori belajar Lev Vygotsky untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi pada pokok bahasan Sistem Pencernaan”. Agar tidak menimbulkan kesalahan dalam pembahasan maka diberikan batasan judul dan ruang lingkup penelitian sebagai berikut:



### 1. Variabel X : Penerapan Teori Lev Vygotsky

Penerapan Teori Lev Vygotsky merupakan teori belajar yang ditemukan oleh Lev Vygotsky yang mengemukakan bahwa disamping guru, teman sebaya juga berpengaruh penting pada perkembangan kognitif siswa, kerja kelompok secara kooperatif tampaknya mempercepat perkembangan dan pemahaman siswa terhadap suatu materi.

### 2. Variabel Y : Hasil Belajar Biologi

Hasil belajar biologi adalah hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah mengalami proses belajar mengajar dan ditandai dengan adanya perubahan kepandaian dan tingkah laku dari siswa itu sendiri.

## **BAB II** **KAJIAN PUSTAKA**

### **II.1 Teori Belajar Lev Vygotsky**

Lev Vygotsky adalah tokoh pendidikan yang melihat bagaimana pembelajaran itu terjadi dipandang dari sisi sosial. Perkembangan kognitif dan bahasa anak-anak tidak berkembang dalam suatu situasi sosial yang hampa. Lev Vygotsky (1896-1934), seorang psikolog berkebangsaan Rusia, Mengenal poin penting tentang pikiran anak ini lebih dari setengah abad yang lalu. Teori Vygotsky mendapat perhatian yang makin besar ketika memasuki akhir abad ke-20. Teori belajar Vygotsky memberi penekanan pada hakikat sosiokultural dari pembelajaran. Vygotsky menyatakan bahwa pembelajaran terjadi apabila peserta didik bekerja atau belajar dalam zone of proximal development. Zone of proximal development merupakan celah antara actual development dan potensial development, dimana antara apakah seorang anak dapat melakukan sesuatu tanpa bantuan orang dewasa dan apakah seorang anak dapat melakukan sesuatu dengan arahan orang dewasa atau kerjasama dengan teman sebaya (Gunawan bakti, 2002).

Teori Vygotsky dalam kegiatan pembelajaran juga dikenal apa yang dikatakan scaffolding yaitu memberikan sejumlah besar dukungan kepada anak selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan kepada anak itu untuk mengambil tanggung jawab yang semakin besar segera setelah ia mampu melakukannya sendiri. Vygotsky lebih banyak menekankan peranan orang dewasa dan anak-anak lain dalam memudahkan perkembangan si anak.

Menurut Vygotsky, anak-anak lahir dengan fungsi mental yang relatif dasar seperti kemampuan untuk memahami dunia luar dan memusatkan perhatian. Namun, anak-anak tak banyak memiliki fungsi mental yang lebih tinggi seperti ingatan, berfikir dan menyelesaikan masalah. Fungsi-fungsi mental yang lebih tinggi ini dianggap sebagai "alat kebudayaan" tempat individu hidup dan alat-alat itu berasal dari budaya. Alat-alat itu diwariskan pada anak-anak oleh anggota-anggota kebudayaan yang lebih tua selama pengalaman pembelajaran yang dipandu. Pengalaman dengan orang lain secara berangsur menjadi semakin mendalam dan membentuk gambaran batin anak tentang dunia. Karena itulah berpikir setiap anak dengan cara yang sama dengan anggota lain dalam kebudayaannya.

Menurut Vygotsky (1962), keterampilan-keterampilan dalam keberfungsian mental berkembang melalui interaksi sosial langsung. Informasi tentang alat-alat, keterampilan-keterampilan dan hubungan-hubungan interpersonal kognitif dipancarkan melalui interaksi langsung dengan manusia. Melalui pengorganisasian pengalaman-pengalaman interaksi sosial yang berada di dalam suatu latar belakang kebudayaan ini, perkembangan mental anak-anak menjadi matang.

Meskipun pada akhirnya anak-anak akan mempelajari sendiri beberapa konsep melalui pengalaman sehari-hari, Vygotsky percaya bahwa anak akan jauh lebih berkembang jika berinteraksi dengan orang lain. Anak-anak tidak akan pernah mengembangkan pemikiran operasional formal tanpa bantuan orang lain.

Vygotsky mencari pengertian bagaimana anak-anak berkembang dengan melalui proses belajar, dimana fungsi-fungsi kognitif belum matang, tetapi masih dalam proses pematangan. Vygotsky membedakan antara aktual development dan potensial development pada anak. Actual development ditentukan apakah seorang anak dapat melakukan sesuatu tanpa bantuan orang dewasa atau guru. Sedangkan potensial development membedakan apakah seorang anak dapat melakukan sesuatu, memecahkan masalah di bawah petunjuk orang dewasa atau kerjasama dengan teman sebaya.

Pandangan yang mampu mengakomodasi *sociocultural-revolution* dalam teori belajar dan pembelajaran dikemukakan Lev Vygotsky. Ia mengatakan bahwa jalan pikiran seseorang harus dimengerti dari latar sosial-budaya dan sejarahnya. Artinya, untuk memahami pikiran seseorang bukan dengan cara menelusuri apa yang di balik otaknya dan pada kedalaman jiwanya, melainkan dari asal-usul tindakan sadarnya, dari interaksi sosial yang dilatari oleh sejarah hidupnya (Moll & Greenberg, 1990 dalam Budiningsih, 2005:121). Peningkatan fungsi-fungsi mental seseorang berasal dari kehidupan sosial atau kelompoknya, dan bukan dari individu itu sendiri. Interaksi sosial demikian antara lain berkaitan erat dengan aktivitas-aktivitas dan bahasa yang dipergunakan.

Menurut Vygotsky (Elliot, 2000:52), belajar adalah sebuah proses yang melibatkan dua elemen penting. Pertama, belajar merupakan proses secara biologi sebagai proses dasar. Kedua, proses secara psiko-sosial sebagai proses yang lebih tinggi dan esensinya berkaitan dengan lingkungan sosial budaya. Munculnya perilaku seseorang adalah karena *intervening* kedua elemen tersebut.

Pengetahuan yang telah ada sebagai hasil proses elemen dasar ini akan lebih berkembang ketika mereka berinteraksi dengan lingkungan sosial budaya mereka.

Oleh karena itu, Vygotsky (Baharuddin dan Esa, 2008; 124) sangat menekankan pentingnya interaksi sosial bagi perkembangan belajar seseorang. Vygotsky percaya bahwa belajar dimulai ketika seorang anak dalam perkembangan *zone proximal*, yaitu suatu tingkat yang dicapai oleh seorang anak ketika ia melakukan perilaku sosial. Zona ini dapat diartikan sebagai seorang anak yang tidak dapat melakukan sesuatu sendiri tetapi memerlukan bantuan kelompok atau orang lain.

Vygotsky (1997) dalam Isjoni (2010:39) mengemukakan pembelajaran merupakan suatu perkembangan pengertian. Ia membedakan adanya dua pengertian yang spontan dan ilmiah. Pengertian spontan adalah pengertian yang didapatkan dari pengalaman anak sehari-hari.

Pengertian ilmiah adalah pengertian yang didapatkan dari ruangan kelas, atau yang diperoleh dari pelajaran di sekolah. Selanjutnya, Suparno (1997 dalam Isjoni 2010:39) mengatakan kedua konsep itu saling berhubungan terus menerus. Apa yang dipelajari siswa di sekolah mempengaruhi perkembangan konsep yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari dan sebaliknya.

Perolehan pengetahuan dan perkembangan kognitif seseorang seturut dengan *sociogenesis*. Dimensi kesadaran sosial ber-sifat primer, sedangkan dimensi individualnya bersifat *derivative* atau merupakan turunan dan bersifat sekunder. Artinya, pengetahuan dan perkembangan kognitif individu berasal dari sumber-sumber sosial di luar dirinya.

Setiap kemampuan seseorang akan tumbuh dan berkembang melewati dua tatanan, yaitu tatanan sosial tempat orang-orang membentuk lingkungan sosialnya dan tataran psikologis di dalam diri orang yang bersangkutan. Pandangan teori ini menempatkan inter-mental atau lingkungan sosial sebagai faktor primer dan konstitutif terhadap pembentukan pengetahuan serta perkembangan kognitif seseorang. Dikatakannya bahwa fungsi-fungsi mental yang lebih tinggi dalam diri seseorang akan muncul dan berasal dari kehidupan sosialnya. Sementara itu fungsi instrumental dipandang sebagai derivasi atau keturunan yang tumbuh atau terbentuk melalui penguasaan dan internalisasi terhadap proses-proses sosial tersebut.

Pentingnya interaksi sosial dalam proses belajar juga dikemukakan oleh Vygotsky dalam (Slavin, 2010:65) ia berpendapat bahwa belajar adalah proses sosial konstruksi yang dihubungkan oleh bahasa dan interaksi sosial. Perspektif ini memandang bahwa membahasakan sains dalam kehidupan sehari-hari dan sebaliknya menginterpretasikan kehidupan sehari-hari dalam sains adalah sesuatu yang sangat penting.

Berdasarkan hal di atas, banyak penganut paham ini yang menyerukan untuk meningkatkan penggunaan aktivitas kooperatif di sekolah. Mereka beralasan bahwa interaksi di antara siswa dalam tugas-tugas pembelajaran akan terjadi dengan sendirinya untuk mengembangkan pencapaian prestasi siswa. Para siswa akan saling belajar satu sama lain karena dalam diskusi mereka mengenai konten materi, konflik kognitif akan timbul, alasan yang kurang pas



juga akan keluar, dan pemahaman dengan kualitas yang lebih tinggi akan muncul. (Slavin, 2010: 38).

## **II.2 Konsep Belajar dan Pembelajaran**

### **a. Pengertian Belajar**

Definisi tentang belajar berbeda-beda menurut teori belajar yang dianut orang. Menurut Usman (2002: 5) menyatakan bahwa: “belajar diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antar individu dan individu dengan lingkungannya.” Belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam organisme, manusia atau hewan yang disebabkan oleh pengalaman yang dapat mempengaruhi tingkah laku organisme tersebut (*learning is a change in organism due to experience which can affect the organism's behavior*) (Syah, 2003: 65).

Menurut Sudjana (1991: 17), menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Hal tersebut didukung oleh Slameto (2003: 2) yang menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Sedangkan menurut Morgan yang dikutip oleh Purwanto (1996: 52), menyatakan bahwa “Belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman”. Sejalan dengan itu pengertian belajar yang diungkapkan oleh

Nasution (1985: 52) bahwa “Belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang terjadi berkat pengalaman dan latihan”.Perubahan yang dimaksud tidak hanya mengenai jumlah pengetahuan tetapi berbentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, minat dan penyesuaian diri pribadi seseorang. Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses yang mengarah kepada pembentukan pengetahuan sikap dan perilaku pada diri seseorang.

#### **b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar**

Berhasil tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar.Faktor-faktor yang mempengaruhi banyak jenisnya, tetapi digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor internal (faktor yang berasal dari dalam diri) dan faktor eksternal (faktor yang berasal dari luar diri).Di bawah ini dikemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik.

##### **1) Faktor Internal (yang berasal dari dalam diri)**

Menurut Nugroho (2007:37), faktor internal adalah merupakan sebuah dorongan yang berada dalam diri anak sendiri. Faktor inilah yang mendorong peserta didik untuk mencapai sesuatu apabila dalam dirinya tidak ada dorongan atau motivasi maka anak pun pasti tidak akan pernah berusaha untuk mencapai sesuatu. Pemberian dorongan dan motivasi ini harus selalu diberikan oleh orang-orang yang berada di sekitar peserta didik seperti orang tua dan guru, sehingga peserta didik memiliki semangat untuk terus belajar.

Yang termasuk faktor internal adalah:

a) Faktor Jasmaniah (Fisiologi)

Faktor jasmani (fisiologi) pada umumnya sangat berpengaruh terhadap proses belajar seseorang (Slameto, 2003: 54). Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagian-bagiannya atau bebas dari penyakit. Kesehatan adalah suatu keadaan yang sangat berpengaruh terhadap belajar seseorang. Dimana proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu karena anak atau peserta didik akan kurang bersemangat, cepat lelah, ngantuk ataupun ada gangguan-gangguan atau kelainan-kelainan fungsi alat inderanya serta tubuhnya.

Oleh karena itu, agar proses belajar berjalan dengan baik, haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap terjaga. Faktor jasmani yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran seseorang selain kesehatan adalah masalah bentuk tubuh atau cacat tubuh. Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik, atau kurang sempurna tubuh atau badan, yang dapat berupa buta atau kelainan penglihatan, pincang, dan lain-lain. Seorang anak yang mempunyai cacat, proses belajarnya akan terganggu karena anak tersebut akan merasa minder atau rendah diri dari teman-temannya, takut diejek oleh teman-temannya sehingga anak tersebut akan kehilangan rasa percaya diri untuk belajar.

Dari uraian diatas dapat dipahami bahwa kondisi jasmaniah sangat mempengaruhi proses belajar seseorang, sehingga dari kelancaran pendidikan pada umumnya dan proses pembelajaran pada khususnya, maka kesehatan

anak haruslah tetap dijamin. Disamping itu anak-anak yang cacat tubuh hendaklah diberikan pendidikan di lembaga khusus atau diusahakan alat bantu untuk menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatannya.

#### b) Faktor Psikologis

Menurut M. Dalyono (1997: 56), yang termasuk faktor psikologis yang dapat mempengaruhi proses belajar seseorang yaitu tingkat kecerdasan atau intelegensi, sikap, bakat, minat dan motivasi. Namun ada banyak faktor psikologis yang dapat mempengaruhi proses belajar seseorang, tapi disini penulis mengambil beberapa saja yang ada relevansinya dengan pembahasan skripsi ini, faktor-faktor tersebut adalah:

##### 1) Tingkat Kecerdasan (Intelegesi)

Intelegensi yang sering diartikan sebagai kemampuan, merupakan salah satu karakteristik yang unik dari seseorang. Pembahasan intelegensi sudah banyak dilakukan orang, namun defenisi yang diberikan masih banyak yang berbeda-beda. Berikut ini akan dikemukakan beberapa pengertian intelegensi menurut para ahli diantaranya sebagai berikut: Menurut Reber yang dikutip oleh Muhibbin Syah (2000: 133), mengemukakan bahwa “Intelegensi pada umumnya dapat diartikan sebagai kemampuan psiko-pisik untuk mereaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungannya dengan cara yang tepat”. Sedangkan menurut William Slern, yang diikuti oleh Purwanto (1996, 52) mengemukakan intelegensi sebagai kesanggupan untuk menyesuaikan diri kepada kebutuhan baru, dengan menggunakan alat-alat berfikir yang sesuai dengan tujuan.

Menurut Slameto (2003, 56), mengemukakan bahwa intelegensi adalah kecakapan yang terdiri dari 3 jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan kedalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui/menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat. Dari berbagai definisi diatas dapat dipahami bahwa intelegensi merupakan konsep yang sangat kompleks, yang antara lain tercermin dari kemampuan seseorang untuk berfikir abstrak, menghubungkan berbagai peristiwa atau konsep, memecahkan masalah, beradaptasi dengan lingkungan, atau mencari kemungkinan-kemungkinan baru.

Dengan demikian, dapat diberikan pemahaman bahwa intelegensi besar pengaruhnya terhadap proses belajar seseorang. Bila seseorang memiliki intelegensi yang tinggi maka proses belajarnya akan lancar dan sukses dibanding dengan orang yang memiliki intelegensi rendah sehingga ia harus menyelesaikan persoalan yang melebihi potensinya jelas ia tidak mampu dan banyak mengalami kesulitan dalam belajar.

## 2) Minat

Menurut Slameto (2003: 57), mengemukakan bahwa minat merupakan kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan, kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus menerus yang disertai dengan rasa senang, suatu minat dapat diekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa anak didik lebih menyukai suatu hal daripada hal lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui

partisipasi dalam suatu aktivitas. Timbulnya minat belajar disebabkan berbagai hal, antara lain karena keinginan yang kuat untuk menaikkan martabat atau memperoleh belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar kurang menghasilkan prestasi yang rendah ( Dalyono, 1997: 112 ). Dalam konteks itulah yang diyakini bahwa minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena bila seseorang mempelajari sesuatu yang tidak sesuai dengan minatnya, maka ia tidak akan belajar sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tarik baginya, sehingga ia malas untuk belajar dan pada akhirnya dapat berpengaruh terhadap prestasinya di sekolah.

### 3) Motivasi

Motivasi menurut Djamarah, dkk (2002), adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Jadi motivasi untuk belajar adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk belajar. Penemuan-penemuan penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar dalam proses pendidikan pada umumnya meningkat jika motivasi untuk belajar sangat tinggi.

Dengan demikian, motivasi merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan kesuksesan seseorang dalam proses pembelajaran. Seseorang yang besar motivasinya akan giat berusaha, tampak gigih tidak mudah menyerah, sebaliknya mereka yang motivasinya rendah, tampak acuh tak acuh, mudah putus asa, perhatiannya tidak tertuju pada pelajaran, sehingga



dapat mengalami kesulitan dalam belajar yang dapat berakibat fatal bagi dirinya sendiri dalam artian prestasinya akan semakin menurun.

## 2) Faktor Ekstern (yang berasal dari luar diri)

Menurut Slameto (2003: 60), terdapat beberapa faktor eksternal yang berpengaruh terhadap proses belajar siswa adalah faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat. Uraian berikut membahas ketiga faktor tersebut.

### a) Faktor Keluarga

Keluarga merupakan pusat pendidikan yang utama dan pertama, karena dalam keluarga inilah anak pertama-tama mendapat didikan dan bimbingan, sehingga pendidikan yang paling banyak diterima oleh anak adalah dalam keluarga. Oleh karena itu, jika orang tua tidak memperhatikan pendidikan anaknya seperti tidak mengatur waktu belajar, tidak melengkapi alat belajarnya dan tidak memperhatikan apakah anaknya belajar atau tidak, semuanya ini sangat berpengaruh pada semangat belajar anaknya, sehingga bias jadi anaknya tersebut malas dan tidak memiliki semangat untuk belajar. Selain hal tersebut, suasana rumah dan keadaan ekonomi keluarga juga turut mempengaruhi belajar siswa.

### b) Faktor Sekolah

Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi minat seseorang untuk belajar. Kualitas guru, metode mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan anak, keadaan perlengkapan di sekolah, keadaan ruangan,

jumlah siswa di kelas serta model pembelajaran yang diterapkan guru disekolah, semuanya itu turut mempengaruhi keberhasilan belajar anak.

Sebagai contoh, apabila suatu sekolah kurang memperhatikan tata tertib yang telah dibuat oleh sekolah itu sendiri, maka siswanya akan berbuat semaunya sehingga bias saja mereka tidak mau belajar dengan sungguh-sungguh di sekolah maupun di rumah, yang dapat berpengaruh terhadap hasil belajarnya.

#### c) Faktor Masyarakat

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga dapat mempengaruhi proses belajar seseorang. Pengaruh itu dapat terjadi karena keberadaan anak dalam masyarakat. Bila disekitar tempat tinggal, keadaan masyarakatnya terdiri dari orang-orang yang berpendidikan, terutama anak-anaknya rata-rata berpendidikan tinggi dan moralnya baik, hal tersebut akan mendorong anak untuk lebih giat belajar. Akan tetapi sebaliknya, bila tinggal dilingkungan banyak anak-anak yang nakal, tidak berpendidikan dan banyak pengangguran maka hal tersebut akan membawa pengaruh terhadap semangat siswa untuk belajar. Selain teman bergaul, juga kegiatan dalam masyarakat, bentuk kehidupan masyarakat juga sangat berpengaruh terhadap minat belajar siswa. Oleh karena itu, perlunya untuk mengusahakan lingkungan yang baik agar dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap anak atau siswa sehingga ia dapat belajar dengan sebaik-baiknya.

### c. Hasil Belajar Biologi

Istilah hasil belajar tersebut tersusun dari dua kata yakni dari kata hasil dan belajar. Menurut kamus besar bahasa Indonesia, hasil diartikan sebagai sesuatu yang telah dicapai dari apa yang dilakukan atau apa yang telah dikerjakan sebelumnya. Hasil belajar menurut Gagne dan Driscoll (1988: 36) yang dikutip Sopah (2000: 126), adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa (*Learner's Performance*). Sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh Dick dan Reiser (1989: 11) yang dikutip Sopah (2000: 126), mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai hasil kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar ditandai dengan adanya perubahan perilaku yang terjadi pada diri seseorang yang melakukannya. Hasil belajar biologi merupakan suatu puncak dari proses belajar hasil belajar tersebut dapat terjadi karena adanya evaluasi yang dilakukan oleh guru. Jika dikaitkan dengan belajar biologi, maka hasil belajar biologi merupakan suatu hasil yang diperoleh siswa dalam menekuni dan mempelajari biologi. Menurut Slameto (2003: 55), hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor dari dalam (faktor internal) maupun dari luar (faktor eksternal). Faktor internal adalah faktor jasmaniah, psikologis, dan faktor kelelahan (misalnya intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan, kesiapan) sedangkan yang termasuk faktor eksternal adalah faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor

masyarakat (misalnya guru, kurikulum, dan model pembelajaran). Sedangkan Bloom (1982: 11) yang dikutip oleh Sopah (2000: 127), mengemukakan tiga faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu kemampuan kognitif, motivasi berprestasi, dan kualitas pembelajaran. Dengan demikian, untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa diadakan penelitian. Penilaian dapat diadakan setiap saat selama kegiatan berlangsung dan dapat juga diadakan setelah siswa menyelesaikan suatu program pembelajaran dalam waktu tertentu.

Pandangan seorang guru terhadap pengertian belajar akan mempengaruhi tindakannya dalam membimbing siswanya untuk belajar. Seorang guru yang mengartikan belajar sebagai menghafal fakta tentunya akan lain cara mengajarnya dibandingkan dengan guru yang mengartikan belajar sebagai perubahan tingka laku. Untuk itu perlu pemahaman guru akan pengertian belajar, karena kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan. Hal ini mengandung arti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses pembelajaran yang dialami oleh peserta didik. Belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingka laku pada diri individu dengan individu, dan individu dengan lingkungannya.

#### **d. Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran menurut pandangan konstruktivisme adalah: “Pembelajaran dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit) dan tidak sekonyong-

konyong”. Pembelajaran bukanlah seperangkat fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pembelajaran itu dan membentuk makna melalui pengalaman nyata (Subagio dalam Depdiknas, 2003:11).

Untuk memperoleh hasil pembelajaran yang optimal, salah satu tugas guru yang sangat penting adalah membuat persiapan pembelajaran, sedangkan untuk membuat persiapan pembelajaran yang ideal seorang guru dituntut memiliki sejumlah kemampuan sebagai berikut (Nuryani,2005:4).

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidikan dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Sisdiknas 2003, 5).

Pembelajaran bukanlah seperangkat fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pembelajaran itu dan membentuk makna melalui pengalaman nyata (Sisdiknas, 2003, 11).

Untuk memperoleh hasil pembelajaran yang optimal, salah satu tugas guru yang sangat penting adalah membuat persiapan pembelajaran, sedangkan untuk membuat persiapan pembelajaran yang ideal seorang guru dituntut memiliki sejumlah kemampuan sebagai berikut (Nuryani 2005, 4).

1. Seorang guru perlu menguasai materi pelajaran.
2. Seorang guru harus memiliki kemampuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran
3. Selain itu seorang guru perlu memiliki kemampuan untuk membuat alat evaluasi yang relevan dengan tujuan pembelajaran.

4. Kemampuan memilih materi pelajaran yang relevan dengan tujuan pembelajaran dan relevan dengan alat evaluasi.
5. Kemampuan merancang pengalaman belajar.
6. Seorang guru profesional menguasai berbagai pendekatan dan teori belajar.
7. Mengenal dan menguasai berbagai metode dan media pembelajaran.
8. Seorang guru perlu memiliki kemampuan memilih dan mengkombinasikan antara materi pelajaran , metode, media, pengalaman belajar yang sesuai dengan tujuan dan evaluasinya.
9. Kemampuan-kemampuan lain yang menunjang proses pembelajaran.

Dalam pembelajaran dikenal beberapa model diantaranya:

a. Model pembelajaran langsung

Model pembelajaran langsung dirancang secara khusus untuk menunjang proses belajar berkenaan dengan pengetahuan prosuderal dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi langkah (Ritsna 2010, 25-29). Ciri-ciri model pembelajaran langsung yaitu :

1. Tujuan perencanaan yaitu:
  - a) Merumuskan tujuan pembelajaran
  - b) Memilih isi
  - c) Melakukan analisis tugas
  - d) Merencanakan waktu
2. Penilaian pada model pembelajaran langsung yaitu:
  - a) Sesuai dengan tujuan pembelajaran

- b) Mencakup semua tugas pembelajaran
- c) Menggunakan soal tes yang sesuai
- d) Buatlah soal sevalid dan sereliabel mungkin
- e) Manfaat hasil tes untuk memperbaiki proses pembelajaran berikutnya

b. Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pengajaran yang mengutamakan kerjasama diantara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

1. Ciri model pembelajaran kooperatif

- a) Untuk menuntaskan materi belajarnya, siswa belajar dalam kelompok secara kooperatif
- b) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah
- c) Jika dalam teks, terdapat siswa yang terdiri dari beberapa suku, budaya, jenis kelamin, yang berbeda
- d) Penghargaan diutamakan pada kerja kelompok dari pada perorangan

2. Tujuan model pembelajaran kooperatif

- a) Hasil belajar akademik untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik
- b) Penerimaan terhadap keragaman agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai macam perbedaan latar belakang

- c) Pengembangan keterampilan social untuk mengembangkan keterampilan social siswa
- c. Model Pembelajaran berbasis masalah
  - 1. Ciri- ciri utama pembelajaran berdasarkan masalah meliputi:
    - a) Pengajuan pertanyaan atau masalah
    - b) Memusatkan pada keterkaitan antar disiplin
    - c) Penyelidikan autentik
    - d) Kerja sama dan menghasilkan karya dan peragaan
  - 2. Tujuan model pembelajaran berbasis masalah:
    - a) Membantu siswa mengembangkan keterampilan berfikir dan keterampilan pemecahan masalah
    - b) Belajar peranan orang dewasa yang autentik
    - c) Menjadi orang yang mandiri

**e. Tujuan pengajaran dan Pembelajaran**

Dalam GBPP (Garis Besar Program Pengajaran), tujuan pengajaran dapat ditemukan pada setiap tingkat kelas. Biasanya tujuan pengajaran merupakan gabungan dari tujuan-tujuan pembelajaran per pokok bahasan atau tujuan per kelas. Contohnya tujuan pengajaran untuk pelajaran biologi kelas 1 SMU adalah gabungan dari tujuan pembelajaran untuk konsep keanekaragaman hayati, virus, dan monera, invertebrate, ganggang, lumut, paku-pakuan, jamur, ekologi, lingkungan dan aksi-interaksi.

Tujuan pembelajaran yang terdapat di GBPP biasanya adalah tujuan pembelajaran yang bersifat masih umum dan cakupannya luas. Oleh



dijabarkan lagi menjadu tujuan-tujuan pembelajaran yang lebih kecil, apakah berupa tujuan pembelajaran antara ataukah tujuan pembelajaran khusus. Kedua tujuan pembelajaran yang disebutkan terakhir perlu dirumuskan oleh para guru sendiri atau yang membuat persiapan mengajar (Nuryani, 2005:35).

#### **f. Pengertian Hasil Belajar**

##### **1. Hasil Belajar**

Proses belajar mengajar merupakan suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berkaitan. Salah satu komponen tersebut adalah evaluasi, dimana evaluasi didalam sistem pembelajaran menduduki peranan yang sangat penting, karena dengan evaluasi prestasi belajar yang dicapai oleh siswa dapat diketahui setelah menyelesaikan program belajar dalam kurung waktu tertentu, dapat diketahui ketetapan metode pembelajaran yang digunakan dalam penyajian pelajaran.

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne (Suprijono 2009, 5-6) hasil belajar berupa:

- a. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespons secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi symbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan.

- b. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempersentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintesis fakta-fakta konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.
- c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemanapun ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
- d. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Dalam kegiatan pembelajaran, anak atau peserta didik merupakan subjek sekaligus sebagai objek dari kegiatan pengajaran. Karena itu, inti proses pengajaran tidak lain adalah kegiatan belajar anak didik dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran pengajaran tentu saja akan dapat tercapai jika anak didik berusaha secara aktif untuk mencapainya.

Peranan guru sebagai pembimbing bertolak dari cukup banyak anak didik yang bermasalah. Dalam belajar ada anak didik yang cepat mencerna

mata pelajaran, ada anak didik yang sedang, dan ada pula anak didik yang lambat mencerna mata pelajaran yang diberikan oleh guru. Ketiga tipe tersebut menghendaki agar guru mengatur strategi pengajaran yang sesuai dengan gaya-gaya belajar anak didik.

## 2. Penilaian Hasil Belajar

Penilaian hasil belajar dapat dilakukan dengan Tes, baik tes uraian (esai) maupun tes objektif. Tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulisan), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan). Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenang dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran (Sudjana 1989, 22).

Isi tes mencakup 2 hal, yaitu yang akan diukur dan perilaku yang diukur (tes). Pada umumnya adalah sangat berguna kalau masing-masing dari kedua hal itu dirumuskan secara jelas dalam hal ini pengukuran hasil belajar biasanya dilakukan analisis dari dua arah, yaitu dari arah isi mata – pengetahuan dan dari arah tujuan keprilaku (*behaviorial objectives*) yang ingin dicapai (Djamarah, 2002).

Pada umumnya penilaian hasil pengajaran, baik dalam bentuk formatif atau sumatif, telah dilaksanakan oleh guru melalui pertanyaan secara lisan atau akhir pelajaran guru menilai keberhasilan pengajaran (tes formatif). Demikian juga tes sumatif dilakukan pada akhir program, seperti

akhir kuartal atau akhir semester, penilaian diberikan kepada peserta didik untuk menentukan kemajuan belajarnya. Tes tertulis, baik jenis tes esai maupun tes objektif, dilakukan oleh guru dalam perbaikan sumatif tersebut (Ahmad 2004, 179; Hamalik, 2004).

Penilaian hasil belajar bertujuan untuk melihat kemampuan peserta didik dalam hal penguasaan materi pelajaran yang telah dipelajarinya sesuai dengan tujuan-tujuan yang telah ditetapkan yaitu:

#### 1. Sasaran Penilaian

Sasaran dan objek evaluasi hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang. Masing-masing bidang terdiri dari sejumlah aspek. Aspek-aspek tersebut sebaiknya diungkapkan melalui penilaian tersebut.

#### 2. Alat Penilaian

Penggunaan alat penilaian hendaknya komprehensif meliputi tes dan bukan tes sehingga diperoleh gambaran hasil belajar yang objektif. Demikian juga penggunaan tes sebagai alat penilaian tidak hanya membiasakan diri dengan tes objektif dapat diimbangi dengan tes esai. Sebaliknya kelemahan tes esai dapat ditutupi dengan tes objektif. Penilaian hasil belajar hendaknya dilakukan secara kesinambungan agar diperoleh hasil yang menggambarkan kemampuan peserta didik yang sebenarnya disamping sebagai alat untuk meningkatkan motivasi belajarnya.

#### 3. Prosedur Pelaksanaan Tes

Penilaian hasil belajar dilakukan dalam bentuk formatif dan sumatif. Pelaksanaan penilaian ini bisa dilakukan secara formal melalui pemberian tes secara tertulis atau secara informal melalui pertanyaan secara lisan kepada semua peserta didik.

## II.3 Sistem Pencernaan

### 1. Pengertian Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan merupakan suatu kumpulan organ pencernaan, kelenjar pencernaan, serta enzim-enzim pencernaan yang berperan dalam proses perubahan makanan menjadi tinja yang dikeluarkan melalui anus.

### 2. Fungsi Sistem Pencernaan

Fungsi primer saluran pencernaan adalah menyediakan suplai terus menerus pada tubuh akan air, elektrolit, dan zat gizi, sehingga siap *diabsorpsi*. Selama dalam proses pencernaan, makanan dihancurkan menjadi zat-zat yang sederhana yang dapat diserap dan digunakan oleh sel jaringan tubuh. Berbagai perubahan sifat makanan terjadi karena kerja berbagai enzim yang terkandung dalam berbagai cairan pencernaan. Setiap jenis zat ini mempunyai tugas khusus menyaring dan bekerja atas satu jenis makanan dan tidak mempunyai pengaruh terhadap jenis lainnya.

Beberapa pengertian secara umum mengenai proses pencernaan adalah sebagai berikut (Setiadi 2007, 62):

1. *Ingest*, adalah masuknya makanan ke dalam mulut, disini terjadi proses pemotongan dan penggilingan makanan yang dilakukan secara mekanik oleh gigi.

2. *Peristalsis*, adalah gelombang kontraksi otot polos involunter yang menggerakkan makanan tertelan melalui saluran pencernaan.
3. *Digesti*, adalah hidrolisis kimia molekul besar menjadi molekul yang sederhana sehingga *absorpsi* dapat berlangsung.
4. *Egesti*, adalah proses eliminasi zat-zat sisa yang tidak tercerna , juga bakteri, dalam bentuk feses dari saluran pencernaan.
5. *Absorpsi*, adalah pergerakan produk akhir pencernaan dari lumen saluran pencernaan kedalam *sirkulasi* darah dan *limfatik* sehingga dapat digunakan oleh sel-sel tubuh.

### 3. Susunan Saluran Pencernaan

Saluran sistem pencernaan terdiri atas rongga mulut, tekak(*faring*), kerongkongan (*esophagus*), lambung (*ventrikulus*), usus halus (terdiri dari *duodenum*, *yeyenum*, dan *ileum*), usus besar dan poros usus (*rektum* atau anus) (Irianto,2004:168-169).

#### 1. Rongga Mulut

Rongga mulut adalah rongga lonjong pada permukaan saluran pencernaan, dimana terdiri atas dua bagian luar yang sempit, yaitu rongga mulut yang dibatasi disisi-sisinya dengan tulang maksilaris dan semu gigi dan disebelah belakang bersambung dengan awal tekak atau faring. Atap mulut dibentuk oleh *platanum* dan lidah terletak di lantainya dan terikat pada tulang *hyoid*.

Di garis tengah sebuah lipatan membrane mukosa menyambung lidah dengan rantai mulut. Di kedua sisi terletak *papilla sublingualis* yang

memuat lubang kelenjar ludah *submandibularis*, tempat lubang-lubang halus kelenjar ludah *sublingularis* bermuara. Selaput lendir mulut ditutup oleh *epithelium* yang berlapis-lapis, dibawahnya terletak kelenjar halus yang mengeluarkan lendir, selaput ini sangat kaya akan pembuluh darah dan juga memuat banyak ujung akhir saraf *sensorik*.

## 2. Tekak (*faring*)

Tekak terletak dibelakang hidung, mulut dan tenggorokan, Tekak berupa saluran berbentuk kerucut dari bahan membrane berotot dengan bagian terlebar disebelah atas dan berjalan dari dasar tenggorokan sampai ketinggian tulang rawan *krikoid*. Panjang faring kira-kira 7 cm.

## 3. Kerongkongan

Kerongkongan adalah sebuah tabung berotot yang panjangnya 25 cm dan garis tengah 2 cm, diatas dimulai dari faring sampai pintu masuk *kardia* lambung dibawah. Kerongkongan terletak dibelakang trakea dan didepan tulang punggung. Setelah melalui *toraks* menembus *diafragma*, untuk kedalam perut atau abdomen dan menyambung dengan lambung. Kerongkongan berfungsi menghantarkan bahan makanan yang dimakan dari faring ke lambung.

Tiap-tiap ujung esophagus dilindungi oleh suatu sfingter. *Krikofaringeus* membentuk *sfingter esophagus* bagian atas dan terdiri atas serabut-serabut otot rangka. Dalam keadaan normal ia berada dalam keadaan *tonik* atau berkontraksi kecuali waktu menelan. *Sfingter esofagus* bagian bawah, walaupun secara anatomis tidak nyata, bersifat

sebagai *sfincter* dan berperan sebagai barier terhadap *refluks* isi lambung ke dalam *esophagus*. Dalam keadaan normal ia menutup kecuali bila makanan masuk kedalam lambung atau waktu berdahak atau muntah.

#### 4. Lambung

Lambung atau perut besar adalah bagian dari saluran pencernaan yang dapat mekar, terletak didalam rongga perut agak kesebelah kiri atau dibawah *diafragma*, didepan *panngkreas*, sedangkan *limfe* menempel pada sebelah kiri *fundus*.

Bentuk, ukuran dan posisi sangat tergantug pada bentuk tubuh, sikap, dan derajat peregangan lambung. Bila kosong, lambung menyerupai tabung berbentuk J dan bila terisi penuh, berbentuk seperti perkasa, kapasitas normal lambung adalah 1-2 liter. *Fundus*, *korups pylorus* merupakan tiga pembagian anatomi lambung. *Fundus* merupakan bagian yang membesar ke kiri dan diatas pintu masuk *esophagus* ke dalam lambung. *Korpus* merupakan bagian di tengah, dan *antrum pylorus* merupakan bagian yang paling rendah. Lambung berakhir dengan *sfincter pilorus*.

#### 5. Hati

Hati terletak disebelah kanan atas rongga perut dibawah *diafragma*, beratnya kira-kira 1,5 kg atau 2,5 % bert badan pada orang dewasa normal. Oleh *ligament falsiformis* hati dibagi menjadi *lobus* kanan dan lobus kiri. Pada *lobus* kanan terdapat juga *lobus kaudatus* dan *lobus kaudratus*.



## 6. Usus Halus

Usus halus adalah tabung yang berukuran kira-kira 2,5 meter panjang dalam keadaan mati. Angka yang bias diberi 6 meter adalah penemuan setelah mati bila otot telah kehilangan *tonusnya*. Usus halus memanjang dari lambung sampai katup *ileo-kolika*, tempat bersambung dengan usus besar. Usus halus terletak di daerah *umbilicus* dan dikelilingi oleh usus besar.

Usus halus dibagi atas tiga bagian yaitu (Irianto, 2004:185-186):

### a. Usus dua belas jari (*duodenum*)

*Duodenum* adalah bagian pertama usus halus yang panjangnya 25 cm, berbentuk sepitu kuda. Pada usus ini bermuara dua saluran yaitu; saluran getah *pankreas* dan saluran *empedu*. Saluran *empedu* dan saluran *pankreas* masuk ke dalam usus dua belas hari pada suatu lubang disebut *ampulla hepatipankreatika* atau *ampulla vateri*.

### b. Usus Kosong (*yeyenum*)

*Yeyenum* merupakan duapertiga bagian dari usus halus yang selebihnya. Pada bagian inilah pencernaan diselesaikan, pada usus ini juga terjadi pencernaan secara kimiawi. Kelenjar-kelenjar ususnya menghasilkan enzim pencernaan seperti dihasilkan *pankreas*.

### c. Usus penyerapan (*ileum*)

Sedangkan *ileum* menempati tiga perlima akhir. Pada bagian ini sari-sari makanan hasil pencernaan diserap. Makanan akan diserap oleh jonjot usus. *Asam amino* dan *glukosa*, *vitamin*, garam mineral akan diangkut oleh kapiler darah, sedangkan *asam lemak* dan *gliserol* akan diangkut oleh pembuluh *kil* atau pembuluh getah bening usus menuju ke pembuluh balik besar bawah selangka.

#### 7. Usus besar

Panjang kolon kira-kira 0,5 meter, ialah sambungan dari usus halus dan mulai ditutup ileokolik, yaitu tempat sisa makanan lewat. Refleks *gastrokolik* terjadi ketika makanan masuk ke lambung dan menimbulkan peristaltik di dalam usus tebal.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

#### ***III.1 Jenis Penelitian***

Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen yang melibatkan satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan.

#### ***III.2 Lokasi Penelitian***

Lokasi penelitian ini berada di SMA Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang Provinsi Sulawesi Selatan.

#### ***III.3 Populasi dan Sampel***

##### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas; objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono 2003, 9).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang Tahun Pembelajaran 2013/2014 yang berjumlah 135 siswa dan terdiri atas 4 kelas. Persebaran secara terperinci dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

***Tabel 1***

***Populasi siswa-siswi kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Kalosi***

No	Kelas XI	Jumlah siswa
1	X <sub>1</sub>	31
2	X <sub>2</sub>	31
3	X <sub>3</sub>	36

4	$X_4$	37
	<b>Jumlah</b>	<b>135</b>

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak sederhana, yang disesuaikan dengan tujuan peneliti.

Sugiyono (2003, 46) menyatakan bahwa “ Teknik pengambilan sampel acak sederhana adalah pengambilan suatu sampel dengan  $n$  elemen dipilih dari suatu populasi  $N$  elemen sedemikian rupah sehingga setiap kemungkinan sampel dengan  $n$  elemen mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih. Ini berarti semua anggota populasi menjadi anggota dari kerangka sampel “.

Dengan demikian peneliti memberi hak yang sama kepada setiap subjek untuk memperoleh kesempatan dipilih menjadi sampel. Langkah-langkah dalam pengambilan sampel acak sederhana dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Membuat 4 potongan kertas yang diberi keterangan XI IPA <sub>1</sub>, XI IPA <sub>2</sub>, XI IPA <sub>3</sub>, dan XI IPA <sub>4</sub>.
- Kertas dilipat dan dimasukkan ke dalam kotak.
- Kotak dikocok kemudian diambil satu potong.
- Kemudian potongan kertas yang terambil merupakan sampel yang akan diteliti dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah kelas XI IPA<sub>1</sub> yang berjumlah 31 siswa sebagai kelompok yang diterapkan teori belajar Lev Vygotsky.

#### III.4 Desain Penelitian

##### a. Model Desain

Adapun model desain dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design* yang melibatkan satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Pada desain ini menggunakan *pretest* sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum dan setelah perlakuan.

*One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu satu kelompok eksperimen diukur variabel dependennya, kemudian diberikan stimulus, dan diukur kembali variabel dependennya (Prasetyo dan Jannah 2012, 161).

Secara umum desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

**O<sub>1</sub>**=Hasil Belajar Sebelum Penerapan teori belajar Lev Vygotsky.

**X** = Perlakuan.

**O<sub>2</sub>**= Hasil Belajar Setelah teori belajar Lev Vygotsky.

## b. Prosedur dan Teknik Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti memberikan tes awal (*pretest*) sebelum metode pembelajaran berdasarkan masalah di terapkan. Selanjutnya memberikan perlakuan eksperimen kepada subyek, berupa pembelajaran berdasarkan masalah dan selanjutnya memberikan tes akhir (*posttest*). Perbedaan ditentukan dengan membandingkan hasil belajar pada materi sistem pencernaan sebelum dan setelah penerapan model.

Pengumpulan data hasil penelitian ini dilakukan melalui tes hasil belajar yang berupa lembaran pertanyaan pilihan ganda.

Peneliti ini dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan persiapan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam proses penelitian, dimana perangkat tersebut meliputi persiapan Satuan Pembelajaran (SP), Rencana Program Pembelajaran (RPP), lembar pengamatan serta tes hasil belajar siswa.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan beberapa hal yaitu sebagai berikut:

#### a. Sebelum perlakuan

- 1) Memberikan penjelasan secara singkat dan menyeluruh terhadap siswa kelas XI IPA<sub>1</sub> di SMA Muhammadiyah Kalosi, sehubungan dengan materi yang akan diteliti.

- 2) Memberikan tes awal dengan menggunakan instrument tes (*Pretest*) untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum penerapan teori belajar Lev Vygotsky.

b. Perlakuan

- 1) Memberikan perlakuan dengan menggunakan teori belajar Lev Vygotsky.
- 2) Menggunakan lembar observasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan hasil belajar siswa.
- 3) Memberikan tes akhir (*posttest*) dengan menggunakan instrumen tes yang diberikan pada tes awal.

### ***III.5 Instrumen Penelitian***

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA<sub>1</sub> pada pokok bahasan sistem pencernaan. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Jika tes tersebut dikaitkan dengan evaluasi yang dilakukan di sekolah, khususnya disuatu kelas, maka tes mempunyai fungsi ganda yaitu untuk mengukur siswa dan untuk mengukur keberhasilan program pengajaran (Daryanto 2010, 35-36).

### **III.6 Teknik Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian ini adalah:

#### **1. Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif digunakan untuk menjawab rumusan masalah kesatu dan kedua. Analisis deskriptif ini menggambarkan tentang pengetahuan siswa terhadap materi sistem pencernaan sebelum dan setelah penerapan teori belajar Lev Vygotsky yang dilihat dari hasil belajar siswa. Analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono 2003, 169). Data yang terkumpul pada penelitian ini misalnya data hasil belajar biologi dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif untuk mendeskriptifkan karakteristik distribusi nilai hasil belajar biologi siswa dalam aspek kognitifnya.

(Sudjana dan Ibrahim 2005, 130) Untuk keperluan tersebut digunakan:

##### **a. Membuat Tabel Distribusi Frekuensi**

Langkah langkah sebagai berikut:

1. Tentukan skor terbesar dan skor terkecil kemudian tentukan rentangnya.

Rentang adalah selisi skor tertinggi dengan skor terendah.

2. Tentukan banyaknya kelas interval dengan menggunakan rumus empiris strurgess

Rumus strurgess adalah  $k = 3,3 \log n + 1$

Dimana; k = banyaknya kelas interval yang dicari



$n$  = banyaknya data

3. Membuat kelompok skor dengan jarak kelas interval mulai dari skor terendah sampai skor tertinggi.
4. Tentukan frekuensi skor untuk setiap kelas dengan menggunakan turus.
5. Buatlah table distribusi frekuensinya.

b. Menghitung Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i} \quad (\text{Tiro, 2007:70}) \dots 3.1$$

Keterangan;

$\bar{x}$  = rata-rata

$f_i$  = frekuensi

$x_i$  = titik tengah

c. Presentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \% \quad (\text{Tiro, 2007:133}) \dots 3.2$$

Dimana;

$P$  = angka presentase

$f$  = frekuensi yang dicari presentasinya

$N$  = banyak sampel/responden

d. Kategorisasi

Kategorisasi yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan skala lima berdasarkan teknik kategorisasi standar yang diterapkan oleh departemen pendidikan dan kebudayaan yaitu:

**Tabel 2**  
**Tingkat Penguasaan Materi**

Tingkat penguasaan (%)	Kategori Hasil Belajar
0 – 34	Sangat rendah
35 – 54	Rendah
55 – 64	Sedang
65 – 84	Tinggi
85 – 100	Sangat tinggi

(Depdikbud dalam [www.google.com](http://www.google.com) diakses tanggal 19 Mei 2013 ).

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran dan menjawab rumusan masalah ketiga, apakah terdapat peningkatan hasil belajar setelah penerapan teori belajar Lev Vygotsky pada pokok bahasan sistem pencernaan di kelas XI IPA<sub>1</sub> SMA Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang. Kriteria data diperoleh adalah  $n_1 = n_2$  maka untuk pengujian hipotesis digunakan statistik F, dapat dihitung dengan rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \quad (\text{Tiro, 2008:269})$$

Keterangan :

$S_1^2$  = Variansi *pretest*

$S_2^2$  = Variansi *posttest*

$n_1$  = Jumlah sampel penelitian *pretest*

$n_2$  = Jumlah sampel penelitian *posttest*

Dimana variansinya dihitung berdasarkan pada tabel penyebaran data yang di dalamnya mencakup frekuensi, dan tanda kelas interval. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \quad (\text{Tiro 2008, 273})$$

Dimana:

$s^2$  = Variansi

$x_i$  = tanda kelas interval

$f_i$  = frekuensi yang sesuai dengan  $x_i$

$n$  = ukuran sampel

$\bar{x}$  = rata-rata

Adapun kriteria pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut :

- a. Apabila  $s_1^2 > s_2^2$  atau  $F > 0$ , berarti penerapan teori belajar Lev Vygotsky dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA<sub>1</sub> SMA Muhammadiyah Kalosi.
- b. Apabila  $s_1^2 \leq s_2^2$  atau  $F \leq 0$ , berarti penerapan teori belajar Lev Vygotsky tidak dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA<sub>1</sub> SMA Muhammadiyah Kalosi

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMA Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang adalah sebagai berikut:

#### ***A. Hasil Belajar Biologi Siswa Sebelum Penerapan Teori Belajar Lev Vygotsky.***

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMA Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang yang mulai tanggal 27 Agustus sampai dengan 27 September 2014, penulis dapat mengumpulkan data melalui instrument tes dan memperoleh hasil belajar siswa sebelum penerapan teori belajar Lev Vygotsky di SMA Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang. Data hasil *pretest* siswa pada kelas XI IPA 1 di SMA Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang sebagai berikut:

***Tabel 3***

***Nilai Hasil Pretest Siswa-siswa Kelas XI IPA 1 di SMA Muhammadiyah  
Kalosi Kabupaten Enrekang***

No	NAMA	NILAI
1	Karmila	60
2	Wanda Sari	36
3	Lilik Indah Wati	56
4	DzulIkram	44
5	Sartika	36
6	IinNurfadilah	52

7	Yorianti	60
8	DivyaRiskaAntari	54
9	Hardianti	28
10	Indah Sekar Sari	44
11	DiniyantiArdah	44
12	MuhIqbalNur	40
13	AnggunPratiwi	40
14	Irma Nurfitasari	44
15	WiwiSafitri	44
16	Kasma	64
17	Zusanti	16
18	Ana Putri	36
19	InDarista	40
20	NurulAfniAulia	40
21	RahmatulArsyi	72
22	DyahAyuPitaloka	60
23	Tesilia	36
24	AinunYaqin	32
25	Koko Saputra	44
26	Oktavianus	44
27	AchmadRidwan	44

28	NurmalaUddin	24
29	MirhaMualim	64
30	Muh. IchsanSyam	50
31	Kurnia	65
<b>Jumlah</b>		<b>1413</b>

1. Rata- rata (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i}{n}$$

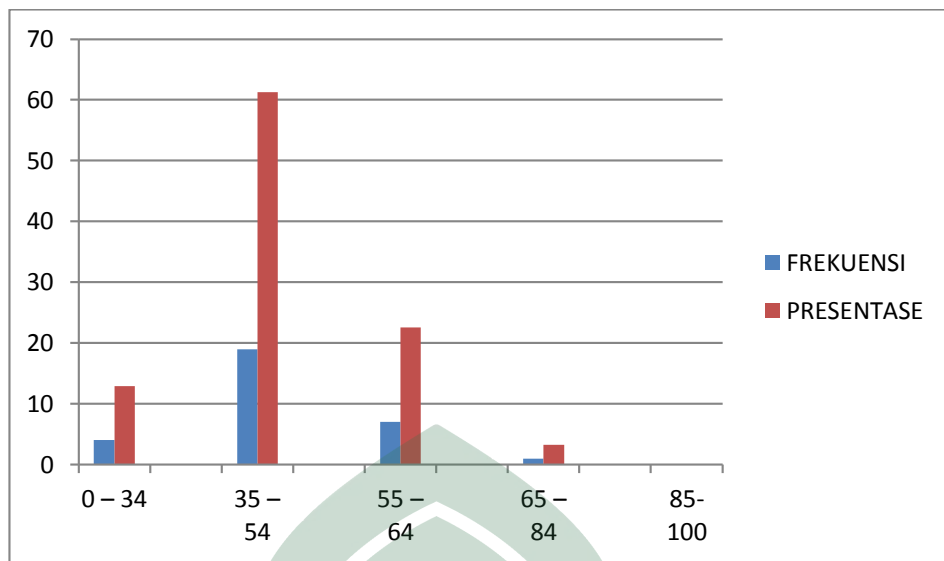
$$\frac{1413}{31} = 45,58$$

Dari data di atas dapat diperoleh bahwa rata-rata nilai *pretest* hasil belajar biologi siswa adalah 46,23 dari nilai ideal 100.

2. Presentase (%) nilai rata-rata

**Tabel 4**  
**Tingkat Penguasaan Materi (Pretest) Siswa di Kelas XI IPA 1 SMA**  
**Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang**

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori Hasil Belajar
1	0 – 34	4	12,90	Sangat Rendah
2	35 – 54	19	61,29	Rendah
3	55 – 64	7	22,58	Sedang
4	65 – 84	1	3,23	Tinggi
5	85 – 100	0	0	Sangat tinggi
Jumlah		31	100	



*Gambar 1 .Histogram Pretest*

$$\begin{aligned}
 \text{a) } P &= \frac{F}{N} \times 100 \% \\
 &= \frac{4}{31} \times 100 \% \\
 &= 12,90 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b) } P &= \frac{F}{N} \times 100 \% \\
 &= \frac{19}{31} \times 100 \% \\
 &= 61,29 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c) } P &= \frac{F}{N} \times 100 \% \\
 &= \frac{7}{31} \times 100 \% \\
 &= 22,58 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{d) } P &= \frac{F}{N} \times 100 \% \\
 &= \frac{1}{31} \times 100 \% \\
 &= 3,23 \%
 \end{aligned}$$

Dari data diatas dapat diperoleh hasil belajar siswa sebelum penerapan teori belajar Lev Vygotsky adalah dari 31 siswa terdapat 4 siswa yang memiliki kategori hasil belajar sangat rendah dengan presentase 12,90 %, kemudian 19 siswa yang memiliki kategori hasil belajar rendah dengan presentase 61,29 %, selanjutnya 7 siswa dalam kategori sedang dengan presentase 22,58 %, dan 1 siswa yang berada pada kategori tinggi dengan presentase 3, 23 %.

#### ***B. Hasil Belajar Biologi Siswa setelah Penerapan Teori Belajar Lev Vygotsky***

Data hasil belajar biologi siswa setelah penerapan teori belajar Lev Vygotsky pada kelas XI IPA 1 di SMA Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang sebagai berikut:

**Tabel 5**  
**Nilai Hasil Posttest Siswa-siswa Kelas XI IPA 1 di SMA Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang**

No	NAMA	NILAI
1	Karmila	76
2	Wanda Sari	60
3	Lilik Indah Wati	56
4	DzulIkram	84



5	Sartika	68
6	IinNurfadilah	80
7	Yorianti	76
8	DivyaRiskaAntari	76
9	Hardianti	62
10	Indah Sekar Sari	60
11	DiniyantiArdah	76
12	MuhIqbalNur	76
13	AnggunPratiwi	72
14	Irma Nurfitasari	72
15	WiwiSafitri	60
16	Kasma	88
17	Zusanti	62
18	Ana Putri	88
19	IinDarista	68
20	NurulAfniAulia	60
21	RahmatulArsyi	96
22	DyahAyuPitaloka	68
23	Tesilia	68
24	AinunYaqin	68
25	Koko Saputra	84

26	Oktavianus	84
27	AchmadRidwan	65
28	NurmalaUddin	64
29	MirnaMualim	96
30	Muh. IchsanSyam	76
31	Kurnia	76
<b>JUMLAH</b>		<b>2265</b>

1. Rata- rata (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i}{n}$$

$$\frac{2265}{31} = 73,06$$

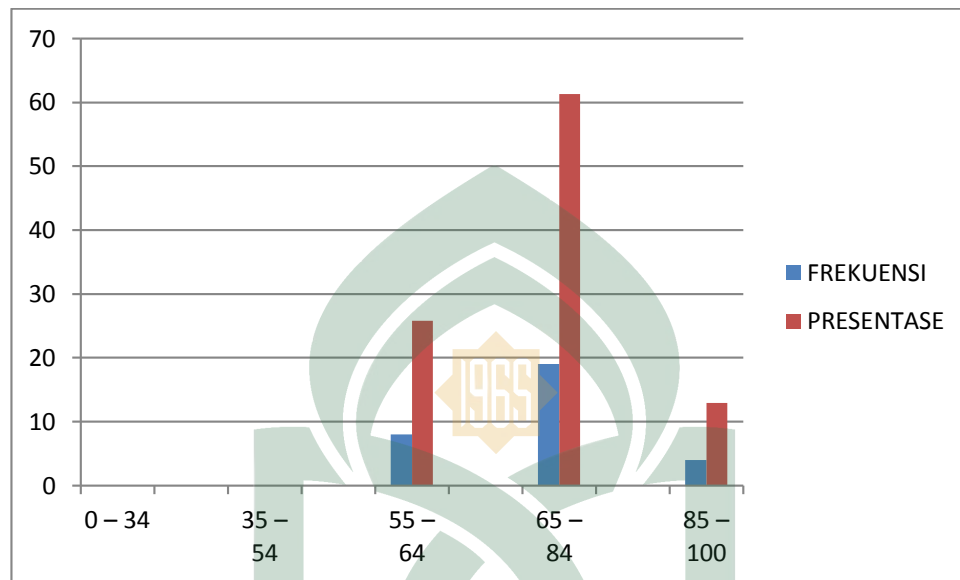
Dari data di atas dapat diperoleh bahwa rata-rata nilai *posttest* hasil belajar biologi siswa adalah 73,06 dari nilai ideal 100.

2. Presentase (%) nilai rata-rata

**Tabel 6**  
**Tingkat Penguasaan Materi (Posttest) Siswa di SMA Muhammadiyah**  
**Kalosi Kabupaten Enrekang**

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori Hasil Belajar
1	0 – 34	0	0	Sangat Rendah
2	35 – 54	0	0	Rendah
3	55 – 64	8	25,81	Sedang
4	65 – 84	19	61,29	Tinggi

5	85 – 100	4	12,90	Sangat tinggi
Jumlah		31	100	



**Gambar 2. Histogram Posttest**

$$a) P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

$$= \frac{0}{31} \times 100 \%$$

$$= 0 \%$$

$$b) P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

$$= \frac{0}{31} \times 100 \%$$

$$= 0 \%$$

$$c) P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

$$= \frac{8}{31} \times 100 \%$$

$$= 25,81 \%$$

$$d) P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

$$= \frac{19}{31} \times 100 \%$$

$$= 61,29 \%$$

$$e) = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

$$= \frac{4}{31} \times 100 \%$$

$$= 12,90 \%$$

Dari data *posttest* hasil belajar diatas dapat dipeoleh bahwa dari 31 siswa di kelas XI IPA 1, sekitar 8 siswa yang memiliki kategori sedang dengan presentase 25,81%, selanjutnya 19 siswa yang memiliki kategori tinggi dengan presentase 61,29% dan 4 siswa yang berkategori sangat tinggi dengan presentase 12,90%

***C. Peningkatan Hasil Belajar Biologi Siswa Setelah Penerapan Teori Belajar Lev Vygotsky di Kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang.***

Sesuai dengan hipotesis penelitian yakni “ Penerapan teori belajar Lev Vygotsky dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa di kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi “ maka teknik yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah statistik F.

### 1. Menentukan Standar Deviasi *Pretest*

Hasil analisis statistik yang diperoleh dari *pretest*, yaitu rentang nilai (R) sebesar 56, banyaknya kelas (K) sebanyak 6, interval kelas (p) adalah 10 (untuk lebih jelasnya dapat dilihat dilampiran A1). Data keseluruhan hasil dapat dilihat pada table distribusi frekuensi di bawah ini:

**Tabel 7: Standar Deviasi Nilai *Pretest***

Interval	$f_i$	$x_i$	$(f_i \cdot x_i)$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$	Persentase (%)
16 – 25	1	20,5	20,5	-25,08	629,01	629,01	3,23
26 – 35	3	30,5	91,5	-15,08	227,41	682,23	9,68
36 – 45	16	40,5	648	-5,08	25,81	412,96	51,61
46 – 55	3	50,5	151,5	4,92	24,21	72,63	9,68
56 – 65	7	60,5	423,5	14,92	222,61	1558,27	22,57
66 – 75	1	70,5	70,5	24,92	621,01	621,01	3,23
Jumlah	31					3976,11	100

$$s_1^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$s_1^2 = \frac{3976,11}{31 - 1}$$

$$s_1^2 = \frac{3976,11}{30}$$

$$s_1^2 = 132,54$$

## 2. Menentukan Standar Deviasi *Posttest*

Hasil analisis yang diperoleh dari data *posttest* yaitu rentang nilai (R) sebesar 40, Banyak kelas (K) sebanyak 6, sedangkan interval atau panjang kelas (p) adalah 7 (untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran A 2). Data keseluruhan dari *posttest* dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi dibawah ini:

**Tabel 8: Standar Deviasi Nilai *Posttest***

Interval	$f_i$	$x_i$	$(f_i \cdot x_i)$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$	Persentase (%)
56 – 62	7	59	413	-14,06	197,68	1383,76	22,58
63 – 69	7	66	462	-7,06	49,84	348,88	22,58
70 – 76	9	73	657	-0,06	0,0036	0,03	29,03
77 – 83	1	80	80	6,94	48,16	48,16	3,23
84 – 90	5	87	435	13,94	194,32	971,6	16,13
91 – 97	2	94	188	20,94	438,48	876,97	6,45
Jumlah	31					3629,4	100

$$s_2^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$s_2^2 = \frac{3629,4}{31 - 1}$$

$$s_2^2 = \frac{3629,4}{30}$$

$$s_2^2 = 120,98$$

3. Menentukan harga  $F_{hitung}$

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

$$= \frac{132,54}{120,98}$$

$$= 1,1$$

4. Menentukan Aturan Pengambilan Keputusan.

Adapun kriteria pengambilan keputasannya adalah sebagai berikut:

- a. Apabila  $s_1^2 > s_2^2$  atau  $F > 0$ , berarti penerapan teori belajar Lev Vygotsky dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Kalosi.
- b. Apabila  $s_1^2 \leq s_2^2$  atau  $F \leq 0$ , berarti penerapan teori belajar Lev Vygotsky tidak dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Kalosi.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial di atas dapat diperoleh bahwa  $s_1^2 > s_2^2$  dimana,  $s_1^2 = 132,54$  sedangkan  $s_2^2 = 120,98$  dan  $F > 0$ , berdasarkan kriteria yang didapatkan bahwa dapat disimpulkan penerapan teori belajar Lev Vygotsky dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa pada siswa kelas XI IPA di SMA Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang.

#### **D. Pembahasan**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitian quasi eksperimen yaitu eksperimen semu dengan desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest Posttest One Group Design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelas saja tanpa kelas pembanding. Pada desain ini menggunakan *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan, dengan demikian data yang diperoleh dapat lebih akurat. Penelitian yang dilakukan selama tiga kali pertemuan ini dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

*Pertama*, tahap persiapan. Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa hal diantaranya menelaah kurikulum materi sistem pencernaan, melakukan konsultasi ke sekolah dalam hal ini guru mata pelajaran biologi sehubungan dengan pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) sesuai dengan silabus yang disusun oleh pihak sekolah, selanjutnya mempersiapkan instrument dalam hal ini lembar observasi dan tes hasil belajar biologi pada pokok bahasan sistem pencernaan.

*Kedua*, tahap pelaksanaan. Pada tahap ini peneliti melakukan dua fase yaitu sebelum perlakuan dan perlakuan. Pada fase sebelum perlakuan, peneliti memberikan penjelasan secara singkat dan menyeluruh kepada siswa kelas XI IPA 1 Muhammadiyah Kalosi sehubungan dengan materi yang akan diteliti. Penjelasan singkat ini diberikan pada saat sebelum dilakukan tes awal (*pretest*). Penjelasan singkat ini hanya mencakup hal-hal yang bersifat umum saja yang berkaitan dengan materi yang akan diteliti. Setelah itu



diberikan tes awal dengan menggunakan instrument tes untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum penerapan teori belajar Lev Vygotsky. Pada pelaksanaan *pretest* diikuti oleh siswa kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi yang berjumlah 31 orang. Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa sebelum perlakuan, hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi menunjukkan kategori rendah dengan presentase 61,29%. Selanjutnya perlakuan, tahap ini berlangsung selama tiga kali pertemuan. Pada tahap ini peneliti menerapkan teori belajar Lev Vygotsky untuk meningkatkan kecakap siswa dalam pembelajaran dalam hal ini peneliti mengkhususkan tujuan pembelajaran yaitu mengajar.

Kemudian setelah tahap perlakuan, peneliti memberikan tes akhir (*posttest*) untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 setelah penerapan teori belajar Lev Vygotsky. Berdasarkan data hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi menunjukkan kategori tinggi dengan presentase 61,29% dengan nilai rata-rata siswa 73,06.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar biologi siswa dengan penerapan teori belajar Lev Vygotsky dapat diketahui dengan menganalisis *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan uji F, dimana didapatkan  $S_1^2 > S_2^2$  yaitu  $S_1^2 = 132,54$  lebih besar dari  $S_2^2$  yaitu  $= 120,98$  dengan ketentuan apabila  $S_1^2 > S_2^2$  atau  $F > 0$  berarti penerapan teori belajar Lev Vygotsky dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan teori belajar Lev Vygotsky dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa.

## **BAB V PENUTUP**

### ***V.1 Kesimpulan***

Berdasarkan nilai analisis data pada penerapan teori belajar Lev Vygotsky dalam meningkatkan hasil belajar biologi siswa pada pokok bahasan sistem pencernaan di kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar siswa sebelum penerapan teori belajar Lev Vygotsky dalam kategori rendah dengan presentase 61,29% dengan nilai rata-rata siswa 45,58 dari 31 siswa.
2. Hasil belajar siswa setelah penerapan teori belajar Lev Vygotsky dalam kategori tinggi dengan presentase 61,29% dengan nilai rata-rata siswa adalah 73,06 dari 31 orang.
3. Dalam penelitian ini hipotesis  $H_1$  diterima dan hipotesis  $H_0$  ditolak sehingga penerapan teori belajar Lev Vygotsky dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### ***V.2 Implikasi Penelitian***

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti melihat adanya peningkatan hasil belajar siswa dan terjadi perubahan sikap positif siswa terhadap pembelajaran biologi. Oleh karena itu beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada guru mata pelajaran biologi disarankan menggunakan teori belajar Lev Vygotsky karena dapat mengaktifkan siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Penerapan model atau metode endaknya disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan lingkungan belajar siswa serta ketersediaan waktu yang cukup.
3. Disarankan kepada peneliti untuk dapat melanjutkan atau mengembangkan penelitian yang sejenis dengan variabel yang lebih banyak, sampel yang lebih banyak, dan populasi yang lebih luas serta materi yang berbeda.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Kamarudin. 2004. *Dasar-Dasar Manajemen Investasi dan Portofolio*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Daryanto. 2010. *Evaluasi Pendidikan*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain Aswan. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta: Jakarta
- Gunawan, Bakti. 2002. **PENERAPAN TEORI BELAJAR VYGOTSKY DALAM INTERAKSI BELAJAR MENGAJAR** Tersedia: <http://edukasi.kompasiana.com/2012/01/31/penerapan-teori-belajar-vygotsky-dalam-interaksi-belajar-mengajar/Djamarah, Bahri Syaeful dan Aswan zain.Strategi Belajar Mengajar>. Jakarta: PT. Bumi Aksara,. Diakses pada tanggal 14 September 2012.
- Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Irianto, Kus. 2004. *Struktur dan Fungsi Tubuh Manusia untuk Paramedis*. Yrama Widya: Bandung.
- M.Dalyono. 1997. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- 2000. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Nugroho, W. 2007. *Belajar Mengatasi Hambatan Belajar*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Nuryani, R. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Universitas Negeri Malang: Malang.
- Purwanto, M.N. 1996. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ritsna, Niar. 2010. *Portofolio*. UIN Alauddin Makassar: Makassar.
- Sisdiknas. 2003. *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*. Sinar Grafika: Jakarta.
- Slameto. 1988. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT.Bina Aksara.
- , 1991. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.

Sopah, J. 2000. *Pengaruh Model Pembelajaran dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, No.022. Tahun ke-5 Maret.

Subagio. 2010. *Implementasi Pendekatan Konstruktivisme*. Yogyakarta  
[.http://subagio-subagio.Blogspot.com /2010/03/implementasi-pendekatan-konstruktivisme.html](http://subagio-subagio.blogspot.com/2010/03/implementasi-pendekatan-konstruktivisme.html) diakses 3 Mei 2012.

Sudijono, A. 2005. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Grafindo.

Sudjana, Nana. 1992. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

----- . 2004. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Sugiyono.1999. *Statistika Penelitian*. Alfabeta: Bandung.

----- . 2003. *Metode Penelitian Administrasi*. Alfabeta: Bandung.

----- . 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta: Bandung.

Suprijono, Agus.2009. *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Pustaka Belajar: Surabaya

Syah, Muhibbin. 2003. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

**LAMPIRAN**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R





**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN  
KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
NOMOR: 14/6/TAHUN 2014  
Tentang  
PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI  
MAHASISWA**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR, SETELAH:**

**Membaca** : Surat permohonan Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar; Nama : **Rilwan Maqashshing Faisal** NIM: 20403109044 Tertanggal 20 Oktober 2014 tentang Usul Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi dengan judul:

**"Penerapan teori belajar Lev Vygotsky untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Muhammadiyah Kalosi pada pokok bahasan Virus"**

**Menimbang** : a. Bahwa untuk membantu penelitian dan penyusunan skripsi mahasiswa tersebut, dipandang perlu untuk menetapkan Pembimbing/ Pembantu Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa.

b. Bahwa mereka yang di tetapkan dalam Keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas sebagai pembimbing/Pembantu Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa tersebut di atas;

**Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang system pendidikan Nasional;

2. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan pendidikan;

3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 tahun 2005 tentang perubahan status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;

4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 5 Tahun 2006 tentang Organisasi dan Tata kerja UIN Alauddin Makassar;

5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 93 Tahun 2007 tentang status UIN Alauddin Makassar;

6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Nomor : 129 C Tahun 2013 Tentang Pedoman Edukasi UIN ALauddin;

7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Nomor 297 Tahun 2010 tentang Kalender Akademik tahun 2011;

**Memperhatikan** : Hasil Rapat pimpinan dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan KEGuruan UIN Alauddin Makassar tanggal 14 Februari 2011 tentang Pembimbing/Pembantu pembimbing penelitian dan penyusunan Skripsi Mahasiswa.



## MEMUTUSKAN


- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG DOSEN PEMBIMBING/PEMBANTU PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA**
- Pertama** : Mengangkat/menunjuk Saudara (i):
1. **Drs. H. Muh. Rapi, M. Pd.** : Pembimbing I
  2. **Nur Khalisah Latuconsina, S. Ag, M. Pd.** : Pembimbing II
- Kedua** : Tugas Pembimbing/Pembantu Pembimbing adalah memberi bimbingan dalam segi metodologi, isi dan teknis penulisan sampai selesai dan mahasiswa tersebut lulus dalam ujian.
- Ketiga** : Biaya Pembimbing/Pembantu Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi dibebankan pada anggaran DIPA 2014 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku;
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya, dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan / kesalahan didalam penetapannya akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya;
- Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
MAKASSAR

Ditetapkan di Samata – Gowa

Pada Tanggal 20 Oktober 2014

Dekan, //

  
Dr. H. Salehuddin, M. Ag  
NIP.19541212 1985031001





**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
NOMOR: 3048 TAHUN 2016**

**TENTANG  
PANITIA UJIAN/DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
SETELAH:**

- Membaca** : Lembaran Persetujuan Pembimbing Skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, dengan:
- Nama : **Rilwan Maqashshing Faisal**  
NIM : 20403109044  
Judul : Penerapan Teori Lev Vygotsky untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Kalosi pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan
- Tertanggal **22 Agustus 2016** yang menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.
- Menimbang** : a. Bahwa untuk melaksanakan ujian skripsi dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Panitia/Dewan Munaqisy.  
b. Bahwa mereka yang tersebut namanya dalam Keputusan ini dipandang cakap untuk melaksanakan tugas ujian/munqasyah skripsi tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan pendidikan;  
3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan Status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;  
4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;  
5. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 25 tahun 2013 jo No.85/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;  
6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin;  
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

**Memperhatikan** : Hasil Rapat Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 06 Mei 2015 tentang pelaksanaan KKN Profesi, Ujian Komprehensif dan Ujian/Munaqasyah Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.

### MEMUTUSKAN

**Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG PANITIA UJIAN/ DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

**Pertama** : Mengangkat Panitia Ujian/Dewan Munaqisy Skripsi Saudara (i):  
**Rilwan Maqashshing Faisal, NIM: 20403109044;**

**Kedua** : Panitia Ujian/Dewan Munaqisy bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan ujian terhadap mahasiswa tersebut;

**Ketiga** : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan kepada Anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016 sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku;


**Keempat** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan/kesalahan di dalamnya akan diperbaiki sebagaimana mestinya;

**Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk dilaksanakan dengan penuh tanggungjawab.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
MAKASSAR

Ditetapkan di : Samata-Gowa  
Pada Tanggal : 31 Agustus 2016

Dekan, //

  
Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.  
NIP: 19730120 200312 1 001





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**FAKULTAS TARBIYAH & KEGURUAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

Kampus I Jl Slt Alauddin No. 63 Makassar Tlp. (0411) 864924 Fax 864923  
Kampus II Jl. H. M. Yasin Limpo No. 36 Samata Gowa Tlp. (0411) 424835 Fax 424836

Nomor : 936/P.Bio/VIII/2016  
Lampiran : -  
Perihal : **Undangan Ujian Munaqasyah**

Samata-Gowa, 29 Agustus 2016

Kepada Yth,

1. Jamilah, S.Si., M.Si.
2. Muh. Rusydi Rasyid, S.Ag., M.Pd., M.Ed.
3. H. Muh. Rapi, S.Ag., M.Pd.
4. Nur Khalisah Latuconsina, S.Ag., M.Pd.
5. Rafiqah, S.Si., M.Pd.
6. Dr. M. Yusuf Tahir, M.Ag.

Di `

**Tempat**

*Assalamu Alaikum Wr. Wb.*

Dengan Hormat Kami Mengundang Bapak/Ibu untuk menghadiri ujian munaqasyah/ujian tutup bagi saudara(i) **Rilwan Maqashshing Faisal** nomor induk mahasiswa **20403109044** Angkatan **2009** Semester **XIV** Jurusan **Pendidikan Biologi** dengan judul skripsi: **Penerapan Teori Lev Vygotsky untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Kalosi pada Pokok Bahasan Sistem Pencernaan** yang insya Allah dilaksanakan pada :

Hari / Tanggal : Selasa, 29 Agustus 2016

Waktu : 15.00-16.00 Wita

Tempat : Laboratorium Kering Pend. Biologi

Partisipasi aktif Bapak/Ibu dalam ujian munaqasyah/ujian tutup sangat diharapkan. Atas perhatian dan kehadiran Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

*Wassalam*  
Ketua,



**Jamilah, S.Si., M.Si.**  
NIP. 19760405 200501 2 005

**LAMPIRAN : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
NOMOR: 3048 TAHUN 2016**

**TENTANG**

**PANITIA UJIAN /DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**


**A.n. Saudara Rilwan Maqashshing Faisal, NIM: 20403109044;**

Ketua	: Rafiqah, S.Si., M.Pd.
Sekretaris	: Dr. M. Yusuf Tahir, M.Ag.
Munaqisy I	: Jamilah, S.Si., M.Si.
Munaqisy II	: Muh. Rusydi Rasyid, S.Ag, M.Pd., M.Ed.
Pembimbing I	: H. Muh. Rapi, S.Ag., M.Pd.
Pembimbing II	: Nur Khalisah Latuconsina, S.Ag., M.Pd.
Pelaksana	: Jumrah, S.Ag.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

Ditetapkan di : Samata-Gowa  
Pada Tanggal : 31 Agustus 2016

/Dekan, //

  
Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.  
NIP: 19730120 200312 1 001





**KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Kampus I Jl. Slt. Alauddin No. 63 Tlp. (0411) 864924 Fax 424835  
Kampus II Jl. Slt. Alauddin No. 36 SamataSungguminasa-GowaTlp. (0411) 424835 Fax 424835

Samata-Gowa, 11 September 2014

Nomor : /Pend. Bio/ /2014  
Hal : *Permohonan Pengajuan judul Skripsi*

Kepada Yth  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar  
Di-  
Samata-Gowa

Nama : RILWAN M. FAISAL  
Nim : 204031 09 044  
Semester : XI (SEBELAS)  
Fak/Jur : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Biologi

Dengan ini mengajukan permohonan judul skripsi sebagai berikut:


**"Penerapan teori belajar Lev Vygotsky untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Muhammadiyah Kalosi pada pokok bahasan Virus"**


Demikian permohonan ini saya ajukan, atas perhatian dan persetujuannya saya ucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

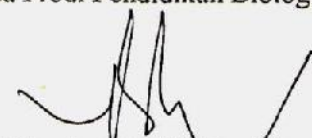
Mengetahui  
Penasehat Akademik :

Yang Bermohon:

  
Dra. Hj. Syamsudduha, M.Pd  
NIP. 196812281993032003

  
Rilwan Maqashshing Faisal  
NIM. 204031 09 044

Menyetujui  
Ketua Prodi Pendidikan Biologi:

  
Dr. Misykat Malik Ibrahim, M.si  
NIP. 196511101989032002



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Kampus I Jl. Slt. Alauddin No. 63 Tlp. (0411) 864924 Fax 424835  
Kampus II Jl. Slt. Alauddin No. 36 SamataSungguminasa-GowaTlp. (0411) 424835 Fax 424835

Samata-Gowa, 13 Oktober 2014

Nomor : **291/Pend. Bio/IX/2014**  
Hal : **Permohonan Pengajuan judul Skripsi  
dan Penetapan Pembimbing**

KepadaYth  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar  
Di-  
Samata-Gowa

Nama : RILWAN M. FAISAL  
Nim : 204031 09 044  
Semester : XI (SEBELAS)  
Fak/Jur : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Biologi

Dengan ini mengajukan permohonan judul skripsi sebagai berikut:

**"Penerapan teori belajar Lev Vygotsky untuk meningkatkan hasil belajar  
siswa kelas X SMA Muhammadiyah Kalosi pada pokok bahasan Virus"**

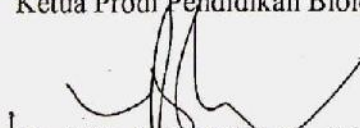
Pembimbing I : Drs. H. Muh. Rapi, M.Pd.

Pembimbing II : Nur Khalisah Latuconsina, S. Ag, M.Pd.

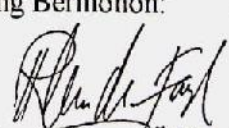
Demikian permohonan ini saya ajukan, atas perhatian dan persetujuannya saya ucapkan  
banyak terima kasih.

Wassalamu AlaikumWr. Wb.

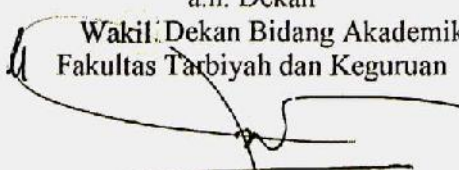
Mengetahui  
Ketua Prodi Pendidikan Biologi

  
**Dr. Misykat Malik Ibrahim, M.si**  
NIP. 196511301989032002

Yang Bermohon:

  
**Rilwan Maqashshing Faisal**  
NIM: 204031 09 044

Mengesahkan  
a.n. Dekan

  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

**Prof. Dr. H. Sabaruddin Garancang, M.A**  
NIP: 19541231 198103 1 057



**FORMULIR PENDAFTARAN UJIAN SKRIPSI**

NOMOR : 020/P.B10/VIII/2016

Nama lengkap : RIWAN MAGASIRWING FAISAL  
Tempat Tanggal Lahir : WAMENA , 1 OKTOBER 1991  
Alamat : Jl. BUNG , PERUM BUNG PERMAI , BG/IS  
Suku bangsa : MASSENKEMPULU / INDONESIA  
NIM : 204 031 090 44  
Jurusan : TARRBIYAH , PEND. BUDISI  
Jenis Kelamin : LAKI - LAKI  
Judul Skripsi : PENERAPAN TEORI LEV VYGOTSKY UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA SMA MUHAMMADIYAH  
KALOSI PADA POLEK BAHASAN SISTEM PENCERNAAN  
Nomor Sertifikat KKN : 090/LPM-UIN-IV-2013  
Nomor Sertifikat FIKIH :  
Bukti Pembayaran SPP :  
Nomor SK Pembimbing :  
IPK Sementara : Tanggal.....Bulan.....Tahun.....  
ΣsksN = IPKS 4  
sks  
Tgl. Persetujuan Pembimbing : Bulan.....Tahun.....  
Dosen Penguji : Rafiqah , S.Si - M.Pd.  
Ketua : Dr. M. Yusuf Tahir T. M. Ag.  
Sekretaris :  
Penguji : 1) Jamiyah , S.Si - M.Si  
2) Dr. R. Syifa Rafiqah , S. Ag - M. Ed.  
Pembimbing : 1) Dr. H. MUH. RADI , S. Ag - M. Pd.  
2) NUR KHALSAH LATULONSINA , S. Ag - M. Pd.  
U.A.P.S. (Komprehensif) :  
Dirasah Islamiyah Dosen: Dr. MUH. RUSDI T. M. Ag Lulus Tgl. 26-8-2016  
Ilmu Pendidikan Islam Dosen: Dr. H. HAJJUNI. M. Pd. I Lulus Tgl. 26-8-2016  
Metode Peng. PPUI Dosen: JAMILAH , S.Si, M.Si Lulus Tgl. 26-8-2016

Samata,.....2016

Ditsetujui Oleh :

Ketua Jurusan

Jamiyah, S.Si, M.Si  
NIP. 19760405 2005 01 2005

Mahasiswa

Riwan H. Faisal  
NIM. 204 031 090 44

Mengetahui,

An. Dekan

M. Wakil Dekan Bid. Akademik

Dr. Muljono Dampolii, M. Ag.  
NIP. 19641110 199203 1 005





**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**  
(MUNAQASYAH) MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH  
DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

Putih untuk Mahasiswa  
Merah untuk Asis  
Biru untuk Akademik  
Kuning untuk Jurusan

I

1. Nama Mahasiswa/NIM/Jurusan	: RILWAN MAGASHSHINE F / 20403109041 / Pend. Bio Logi
2. Tempat, Tgl. Lahir/Jenis kelamin	: <del>WAMANA</del> WAMANA / 1 Oktober 1991 / Laki-laki
3. Hari/Tgl. Ujian	
4. Judul Skripsi	: PENERAPAN TEORI LEV VYGOTSKY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X.1 IPA SMA MUHAMMADIYAH KALOSI PADA PEKOK BAHANAN SIST. PENCERNAAN
5. Ketua/Sekretaris Sidang	: R. G. I. A. N. S. S. M. S. / Dr. M. Yusuf F. M. Ag.
6. Pembimbing	: 1. H. Muh. Ropi M. Pd. 2. Nurkhalish L. S. S. M. Pd.
7. Penguji	: 1. Muh. Ruxyidi Rasyid, 2. Jamilah S. S. M. S. S. Ag. M. Pd. M. Ed.

II

Hasil Ujian (Lingkari salah satunya Yang sesuai)	: a. Lulus tanpa perbaikan b. Lulus dengan perbaikan c. Belum lulus dengan perbaikan tanpa ujian ulang d. Belum lulus, perbaikan dan ujian ulang
--	---

III

Keterangan Perbaikan :
------------------------

IV

<b>SURAT PERNYATAAN</b>	
<p>Pada hari ini <u>PADA</u> tgl. <u>31</u> bulan <u>8</u> tahun <u>2016</u>. Saya nyatakan bahwa segala berkenaan dengan : <u>a. Perbaikan skripsi; b. Ujian ulang; c. Penjilidan skripsi dan d. Penyerahan skripsi ke Fakultas</u>, Saya akan selesaikan dalam jangka waktu <u>1</u> bulan <u>0</u> hari (Tidak lebih dari <u>30</u> bulan) Segala resiko yang timbul akibat keterlambatan, adalah diluar tanggung jawab Pembimbing, penguji dan fakultas, dan karena itu konsekuensinya akan saya tanggung sendiri.</p> <p align="right">Makassar, <u>31 Agustus</u> 2016 Memberi pernyataan,</p> <p align="right">Nama Mahasiswa <u>RILWAN MAGASHSHINE FALSA</u> Tanda tangan <u>Rilwan M. Falsa</u></p>	

Keterangan Surat Pernyataan : Lingkari poin c dan d. Pada poin a dan b dilingkari salah satu atau keduanya sesuai kriteria kelulusan tersebut diatas (kotak II). Yang dilingkari, dibaca oleh Mahasiswa.

V

<b>Tanda Tangan :</b> Ketua/Sekretaris Penguji Pembimbing	Makassar, <u>31 Agustus</u> 2016 1. <u>[Signature]</u> 2. <u>[Signature]</u> 1. <u>[Signature]</u> 2. <u>[Signature]</u>
--	--

VI

<b>Keterangan hasil perbaikan :</b> Skripsi telah <u>diperbaiki/diujikan kembali</u> dan telah diterima oleh tim penguji, Pada tgl. <u>200</u> Tanda tangan tim penguji (1) <u>[Signature]</u> (2) <u>[Signature]</u>
--

VII

<b>NILAI UJIAN :</b> I. Bahasa : <u>Isi</u> Metode : <u>Isi</u> Penguasaan : <u>Isi</u> Rata-rata <u>3.4</u> II. Bahasa : <u>Isi</u> Metode : <u>Isi</u> Penguasaan : <u>Isi</u> Tgl. Yudisium, <u>201</u> IPK <u>ΣSKS</u> <u>ΣSKS</u> : <u>ΣSKS</u>
--

Keterangan Tambahan : Alamat Mahasiswa

Alamat di Makassar : Jl. .... Kode pos .....  
 : No. Tlp./Hp. ....  
 Alamat daerah asal : Jl. .... Kota/Kampung ..... Propinsi .....  
 : Kab. .... Kec. .... Desa/Kelurahan .....  
 : RW/RT ..... Kode Pos ..... No. Tlp./Hp. ....

Kotak No. 1 dan alamat Mahasiswa diisi oleh Mahasiswa yang bersangkutan sebelum ujian berlangsung  
 Warna Putih diserahkan ke Fakultas (Bag. Akademik) bersama skripsi yang telah dijilid, dan setelah keterangan hasil perbaikan (pada kotak No. VI) ditanda tangani oleh tim penguji.



**Data Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang**

No	NAMA	L/P	ALAMAT
1	Karmila	P	Kalosi
2	Wanda Sari	P	Belajen
3	L.Indah Wati	P	Kalosi
4	DzulIkram	L	Kalosi
5	Sartika	P	Sudu
6	IinNurfadilah	P	Kalosi
7	Yorianti	P	Pasa Dalle
8	DivyaRiskaAntari	P	Belajen
9	Hardianti	P	Belajen
10	Indah Sekar Sari	P	Kalosi
11	DiniyantiArdah	P	Sudu
12	MuhIqbalNur	L	Sudu
13	AnggunPratiwi	P	Sudu
14	Irma Nurfitasari	P	Belajen
15	WiwiSafitri	P	Malele
16	Kasma	P	Kalosi
17	Zusanti	P	Malele
18	Ana Putri	P	Pasa Dalle
19	IinDarista	P	Belajen

20	NurulAfniAulia	P	Belajen
21	RahmatulArsyi	P	Kalosi
22	DyahAyuPitaloka	P	Kalosi
23	Tesilia	P	Baroko
24	AinunYaqin	P	Malele
25	Koko Saputra	L	Sudu
26	Oktavianus	L	Cece
27	AchmadRidwan	L	Baroko
28	NurmalaUddin	P	Belajen
29	MirhaMualim	P	Kalosi
30	Muh. IchsanSyam	L	Belajen
31	Kurnia	L	Belajen

## SOAL UJI COBA

Nama :

No. Absen :

Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang dianggap tepat!

1. Enzim yang dihasilkan oleh pankreas dan berfungsi merombak protein menjadi asam amino adalah .....

  - a. Amilopsin
  - b. Pepsin
  - c. Renin
  - d. Tripsin
  - e. Kasein

2. Berikut ini adalah fungsi lidah:
  - 1) Mengasamkan makanan agar terbebas dari penyakit
  - 2) Mengaktifkan pepsinogen menjadi pepsin
  - 3) Membantu mengaduk makanan dalam rongga mulut
  - 4) Mengangkut sari – sari makanan ke seluruh tubuh
  - 5) Membantu proses menelan makananFungsi lidah ditunjukkan oleh nomor ...
  - a. 1 dan 2
  - b. 1 dan 3
  - c. 1 dan 5
  - d. 3 dan 4
  - e. 3 dan 5
3. Yang dimaksud dengan pencernaan adalah.....
  - a. Penyerapan makanan oleh epitel usus
  - b. Penyerapan makanan di dalam usus
  - c. Penyerapan enzim pencernaan untuk memecah zat-zat makanan
  - d. Pemecahan zat-zat makanan sehingga dapat diserap oleh usus
  - e. Penghancuran makanan secara mekanik

4. Urutan sistem pencernaan makanan pada manusia adalah.....
- Mulut – kerongkongan – usus halus – lambung – usus besar – anus
  - Mulut – kerongkongan– lambung – usus besar – usus halus – anus
  - Mulut – kerongkongan– lambung – usus 12 jari – usus halus – anus
  - Mulut – kerongkongan– lambung – usus halus – usus besar – anus
  - Mulut – kerongkongan– lambung – usus halus – usus 12 jari – usus besar – anus
5. Bagian-bagian yang terdapat dalam rongga mulut adalah seperti berikut *kecuali* .....
- Gigi
  - Lidah
  - Kelenjar ludah
  - Enzim
  - Usus halus
6. Proses pengubahan molekul makanan yang besar menjadi molekul yang lebih kecil misalnya proses pengunyahan dalam mulut adalah proses pencernaan secara....
- Mekanik
  - Kimiawi
  - Biologi
  - Fisiologi
  - Anatomi
7. Organ-organ pada sistem pencernaan makanan manusia dapat dibedakan menjadi saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. Berikut ini, organ yang merupakan saluran pencernaan sekaligus kelenjar pencernaan adalah....
- Pankreas dan hati
  - Pankreas dan usus halus
  - Lambung dan hati
  - Lambung dan usus halus
  - Mulut dan usus halus

8. Perhatikan tabel berikut !

No	Organ	Enzim	Peran Enzim
1.	Mulut	Ptialin	Penguraian amilum
2.	Lambung	Renin	Menggumpalkan kasein susu
3.	Usus Halus	Tripsinogen	Penguraian protein menjadi pepton
4.	Pankreas	Erepsinogen	Maltosa menjadi glukosa
5.	Hati	Streapsin	Penguraian amilum menjadi glukosa

Hubungan yang tepat untuk organ, enzim, dan peran enzim pada proses pencernaan dalam tabel tersebut adalah.....

- 1 dan 2
  - 2 dan 3
  - 2 dan 4
  - 3 dan 4
  - 3 dan 5
9. Gigi merupakan bagian sistem pencernaan yang berfungsi untuk mengunyah makanan hingga menjadi halus. Kemudian makanan di dorong oleh lidah masuk ke esofagus. Proses yang terjadi di esofagus adalah .....
- Makanan ditelan dan langsung menuju lambung
  - Makanan diserap dan langsung menuju lambung
  - Makanan didorong dengan gerak peristaltik menuju lambung
  - Makanan dicerna dengan bantuan enzim, kemudian menuju lambung
  - Makanan diaduk terus-menerus hingga halus, kemudian menuju lambung
10. Bahan makanan yang sejak di dalam mulut telah mengalami pencernaan makanan secara kimiawi adalah.....
- Protein
  - Lemak
  - Vitamin
  - Mineral
  - Karbohidrat

11. Fungsi utama usus halus adalah.....
  - a. Penyerapan zat makanan
  - b. Menghancurkan sisa makanan
  - c. Mengeluarkan sisa-sisa makanan
  - d. Membusukkan zat sisa pencernaan
  - e. Mengatur kadar air sisa makanan
12. Andito mengalami gangguan pencernaan dengan gejala sulit buang air besar. Gangguan yang dialami andito disebabkan oleh.....
  - a. Kolik
  - b. Diare
  - c. Konstipasi
  - d. Apendisitis
  - e. Peritonis
13. Perhatikan label hasil uji makanan berikut ini !

Bahan Makanan	Hasil Uji Makanan		
	Lugol	Biuret	Fehling A + B
I	Biru kehitaman	Tetap	Tetap
II	Biru kehitaman	Ungu	Merah bata
III	Biru kehitaman	Kuning tua	Merah bata
IV	Hijau	Ungu	Hijau
V	Tetap	Ungu	Tetap

Bahan makanan yang mengandung protein dan glukosa adalah .....

- a. I
- b. II
- c. III
- d. IV
- e. V

14. Serat makanan tidak ikut dicerna oleh tubuh, tetapi memiliki banyak fungsi *kecuali*....
- Menjadikan makanan dapat bertahan lama dalam lambung
  - Membantu feses menjadi lunak sehingga dapat mencegah konstipasi (sembelit)
  - Melindungi tubuh dari bahaya kanker usus
  - Memacu produksi enzim-enzim pencernaan
  - Merangsang aktivitas saluran pencernaan makanan agar pengeluaran feses teratur
15. Pernyataan yang tepat mengenai hubungan antara jenis makanan, kandungan zat, dan fungsinya adalah .....

	<b>Jenis Makanan</b>	<b>Kandungan Zat</b>	<b>Fungsi</b>
A.	Susu	Glukosa	Menjaga keseimbangan tubuh
B.	Tempe	Karbohidrat	Sumber energi
C.	Sayuran	Vitamin	Sumber energi
D.	Mentega	Lemak	Sumber energi utama
E.	Ikan	Protein	Pertumbuhan dan perkembangan

16. Seorang anak harus menjalani operasi untuk pemotongan pada umbai cacingnya dikarenakan terjadi peradangan yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Gangguan pencernaan yang ditandai dengan pada peradangan pada umbai cacing disebut .....
- Kolik
  - Konstipasi
  - Gastritis
  - Apendiksitis
  - Diflaga
17. Agar makanan mudah dicerna, dalam pencernaan mekanik makanan dicampur enzim ptialin yang terdapat didalam .....
- Rongga mulut
  - Kerongkongan
  - Lambung
  - Usus halus
  - Usus besar

18. Berikut merupakan fungsi *Escherichia coli* di usus besar yaitu

.....

- a. Mencerna zat makanan
- b. Membantu proses defekasi
- c. Mengatur kadar air di usus besar
- d. Membantu mengasamkan makanan
- e. Membusukkan sisa makanan dan menghasilkan vitamin K

19. Perhatikan data berikut ini !

Nama Enzim	Nama Bahan	Hasil Pengolahan
(1)	Protein	Asam amino
Amilase	(2)	Gula
Lipase	Lemak	(3)

Pernyataan yang sesuai dengan urutan (1), (2), dan (3) adalah

.....

- a. Renin, amilum, dan glukosa
  - b. Pepsin, amilum, asam lemak dan gliserol
  - c. Renin, karbohidrat, dan asam lemak
  - d. Tripsin, amilum, asam lemak dan gliserol
  - e. ptialin, amilum, dan glukosa
20. Kelenjar pankreas mengandung enzim yang mencerna .....
- a. Protein dan lemak
  - b. Protein dan karbohidrat
  - c. Lemak dan karbohidrat
  - d. Vitamin dan mineral
  - e. Protein, lemak dan karbohidrat
21. Apabila kita sedang makan, sebaiknya jangan banyak bicara agar tidak tersedak. Tersedak dapat terjadi karena .....
- a. Makanan tidak dapat terkunyah sampai halus
  - b. Makanan ditelan lebih cepat
  - c. Makanan kurang dikunyah
  - d. Tenggorokan menjadi kering karena banyak bicara
  - e. Ada sedikit makanan yang masuk ke tenggorokan



22. Perhatikan gambar sistem pencernaan berikut ini !



Bagian yang berlabel K pada gambar organ pencernaan tersebut menunjukkan tempat penghasil enzim .....

- a. Pepsinogen
  - b. Erepsinogen
  - c. Tripsinogen
  - d. Sakarase
  - e. lactase
23. Proses pengubahan senyawa organik yang terdapat dalam bahan makanan dari bentuk yang kompleks menjadi molekul yang lebih sederhana dengan bantuan enzim-enzim pencernaan adalah proses pencernaan secara....
- a. Mekanik
  - b. Kimiawi
  - c. Biologi
  - d. Fisiologi
  - e. Anatomi
24. Dibawah ini adalah fungsi asam lambung, *kecuali* .....
- a. Melarutkan zat kapur
  - b. Mengaktifkan enzim pepsinogen
  - c. Mengaktifkan lipase
  - d. Merangsang produksi hormon kolesistokinin
  - e. Membunuh kuman-kuman yang masuk

25. Perhatikan gambar dari sistem pencernaan pada manusia dibawah ini !



- Pada organ yang berlabel 1 terjadi .....
- a. Pencernaan secara kimiawi saja
  - b. Pencernaan karbohidrat menjadi glukosa
  - c. Pengaktifan tripsinogen menjadi tripsin
  - d. Perubahan lemak menjadi emulsi lemak
  - e. Pengendapan kasein dari air susu
26. Gangguan sistem pencernaan yang disebabkan oleh infeksi pada dinding *colon* yang ditandai dengan peristiwa keluarnya feses dalam bentuk encer adalah .....
- a. Kolik
  - b. Konstipasi
  - c. Diare
  - d. Ulkus
  - e. Gastritis
27. Jenis makanan di bawah ini menunjukkan reaksi positif terhadap larutan lugol yaitu .....
- a. Roti
  - b. Telur
  - c. Sayuran
  - d. Susu
  - e. Lemak
28. Berikut ini yang termasuk zat pembangun adalah .....
- a. Air
  - b. Lemak
  - c. Protein
  - d. Karbohidrat
  - e. Vitamin dan mineral

29. Lambung dapat menyekresikan getah lambung yang komponennya terdiri atas .....
- HCL, ptialin, gastrin, dan lipase
  - HCL, pepsin, renin dan lipase
  - HCL, pepsin, renin dan disakarida
  - HCL, ptialin, enterokinase, dan renin
  - HCL, pepsin, enterokinase dan amilase
30. Fungsi enzim tripsin adalah .....
- Mengubah zat tepung menjadi gula
  - Mengaktifkan pepsin dan membunuh kuman
  - Mengubah protein menjadi pepton
  - Mengubah protein menjadi asam amino
  - Mencerna kasein (protein susu)
31. Seorang siswa melakukan uji bahan makanan pada makanan A. Saat bahan makanan A ditetesi dengan lugol hasil reaksi berwarna kuning. Ketika di uji menggunakan fehling A dan B hasil reaksi berwarna merah bata. Pengujian dengan reagen biuret hasil reaksi berwarna ungu. Berdasarkan hasil percobaan diatas dapat disimpulkan bahwa makanan A mengandung ....
- Amilum, glukosa, dan karbohidrat
  - Amilum, glukosa dan protein
  - Glukosa dan protein
  - Glukosa dan lemak
  - Protein dan karbohidrat
32. Setelah mengkonsumsi makanan yang mengandung cabe Sara mengalami gangguan pencernaan berupa rasa nyeri pada perut. Gangguan yang dialami Sara disebabkan oleh .....
- Kolik
  - Ulkus
  - Konstipasi
  - Apendisitis
  - Peritonis

33. Cara untuk menjaga agar tubuh selalu sehat, maka kita perlu memperhatikan makanan yang kita konsumsi, di bawah ini syarat-syarat makanan yang baik, *kecuali* ....
- Mudah dicerna
  - Mudah didapat
  - Cukup air
  - Cukup protein
  - Cukup kalori
34. Pencernaan makanan mekanis terjadi dalam .....
- Mulut
  - Hati
  - Usus halus
  - Usus besar
  - Anus
35. Pencernaan makanan yang bersifat mekanis dan kimiawi terjadi di .....
- Duodenum
  - Kerongkongan
  - Ileum
  - Mulut
  - Colon
36. Proses pencernaan yang terjadi di rongga mulut dapat berlangsung secara kimiawi dengan menggunakan enzim ptialin sebagai katalisator. Zat yang dicerna oleh enzim tersebut adalah .....
- Vitamin
  - Protein
  - Lemak
  - Karbohidrat
  - Mineral
37. Perhatikan zat-zat makanan berikut ini
- |                |            |
|----------------|------------|
| 1. Karbohidrat | 4. Vitamin |
| 2. Protein     | 5. Mineral |
| 3. Lemak       | 6. Air     |

Zat makanan yang merupakan sumber energi adalah .....

- a. 1, 2, 4
- b. 2, 3, 5
- c. 2 dan 6
- d. 1 dan 5
- e. 1 dan 3

38. Berikut yang termasuk sumber energi tertinggi adalah .....

- a. Air
- b. Protein
- c. Lemak
- d. Karbohidrat
- e. Vitamin dan mineral

39. Perhatikan gambar berikut !



Bagian yang berfungsi untuk menghasilkan zat yang dapat mengemulsi lemak adalah nomor .....

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

40. Zat makanan yang apabila di konsumsi melebihi keperluan, kelebihanannya tidak dapat disimpan dalam tubuh adalah .....

- a. Vitamin D dan Lemak
- b. Lemak dan Vitamin A
- c. Karbohidrat dan Vitamin E
- d. Karbohidrat dan Lemak
- e. Protein dan Vitamin C
- f.

41. Di bawah ini adalah fungsi dari usus besar, *kecuali* .....
- Menyerap air dari makanan
  - Mencerna hidrat arang menjadi disakarida
  - Tempat tinggal bakteri colli
  - Tempat feses
  - Tempat mengasamkan makanan
42. Pernyataan yang benar mengenai manfaat mengonsumsi makanan berserat bagi kesehatan manusia adalah .....
- Membunuh kuman penyakit dan mempercepat proses pencernaan
  - Menetralisir toksin dan penyerapan air
  - Menyerap lemak dan membunuh kuman
  - Memperlancar gerakan peristaltis dan penyerapan air
  - Mengemulsikan lemak dan penyerapan air
43. Dari jawaban di bawah ini yang tidak termasuk bagian dari intestinum adalah .....
- Duodenum
  - Jejunum
  - Ileum
  - Sekum
  - Intestinum
44. Tidak semua kolesterol berbahaya bagi tubuh. HDL (*High Density Lipoprotein*) adalah kolesterol yang dapat melarutkan sumbatan pada kapiler darah. Kolesterol itu mengandung asam lemak tak jenuh, antara lain terdapat pada makanan, yaitu .....
- Buah alpukat
  - Minyak goreng nabati
  - Minyak goreng hewani
  - Biji kacang-kacangan
  - Serat tumbuhan kacang-kacangan
45. Berikut adalah gejala-gejala gangguan pada sistem pencernaan
- (1) Tinja keras karena penyerapan yang berlebihan
  - (2) Peradangan pada selaput dinding rongga perut
  - (3) Infeksi umbi cacing
  - (4) Rasa nyeri karena salah makan
  - (5) Luka pada dinding usus

Gangguan yang disebut peritonitis dan kolik ditunjukkan oleh nomor .....

- a. (1) dan (2)
  - b. (1) dan (3)
  - c. (2) dan (3)
  - d. (2) dan (4)
  - e. (3) dan (5)
46. Berikut ini merupakan hasil akhir pencernaan zat makanan yang diserap oleh usus halus, **kecuali** .....
- a. Protein diserap dalam bentuk asam amino
  - b. Vitamin diserap dalam bentuk air
  - c. Amilum diserap dalam bentuk glukosa
  - d. Lemak diserap dalam bentuk asam lemak dan gliserol
  - e. Mineral diserap dalam bentuk garam mineral
47. Andika sering mengkonsumsi alkohol secara berlebihan, merokok dan sering mengkonsumsi makanan awetan sehingga memunculkan sel-sel kanker pada lambungnya. Gangguan pencernaan yang dialami andika adalah .....
- a. Diare
  - b. Konstipasi
  - c. Kanker lambung
  - d. Ulkus
  - e. Kolik

Perhatikan gambar berikut ini untuk menjawab soal no 48 dan 49 !



48. Pada organ yang ditunjuk dengan huruf P terjadi sejumlah proses pencernaan, dinding organ tersebut terdiri atas berbagai jenis otot, organ tersebut adalah .....
- Usus besar
  - Usus halus
  - Lambung
  - Rektum
  - Anus
49. Organ yang ditunjuk dengan huruf Q dapat menghasilkan getah yang mengandung enzim-enzim untuk pencernaan, organ tersebut adalah .....
- Empedu
  - Duodenum
  - Lambung
  - Pankreas
  - Anus
50. Anton sering mengeluh kesakitan di perut, setelah diperiksa dokter ternyata dia mengalami peradangan dinding lambung yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme tertentu atau kelebihan asam lambung. Gangguan pencernaan yang dialami anton adalah .....
- Diare
  - Konstipasi
  - Gastritis
  - Ulkus
  - Kolik



Lampiran 6

**KUNCI JAWABAN UJI COBA**

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. B  | 26. C |
| 2. E  | 27. A |
| 3. D  | 28. C |
| 4. D  | 29. B |
| 5. E  | 30. D |
| 6. A  | 31. C |
| 7. D  | 32. A |
| 8. A  | 33. B |
| 9. C  | 34. A |
| 10. E | 35. D |
| 11. A | 36. D |
| 12. C | 37. E |
| 13. B | 38. C |
| 14. A | 39. A |
| 15. E | 40. E |
| 16. D | 41. B |
| 17. A | 42. D |
| 18. E | 43. D |
| 19. B | 44. B |
| 20. E | 45. D |
| 21. E | 46. B |
| 22. A | 47. C |
| 23. B | 48. C |
| 24. E | 49. B |
| 25. E | 50. C |